

الحساب المطبق

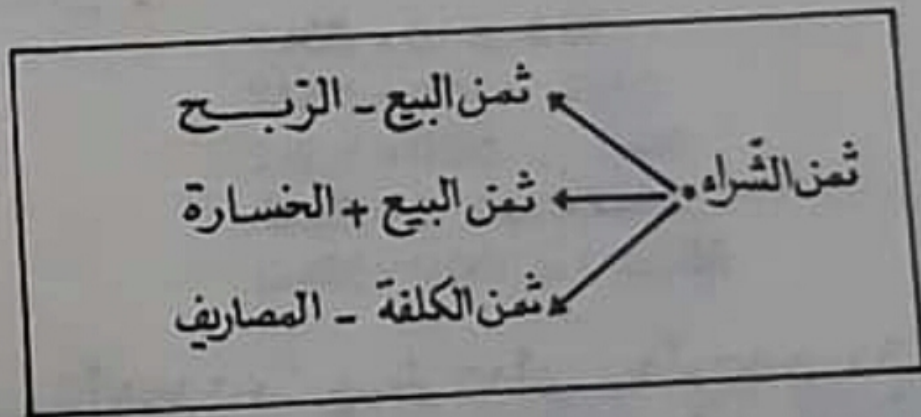
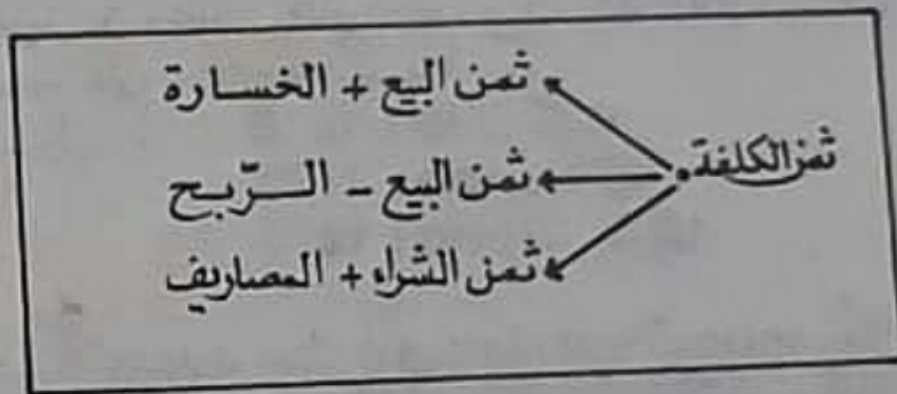
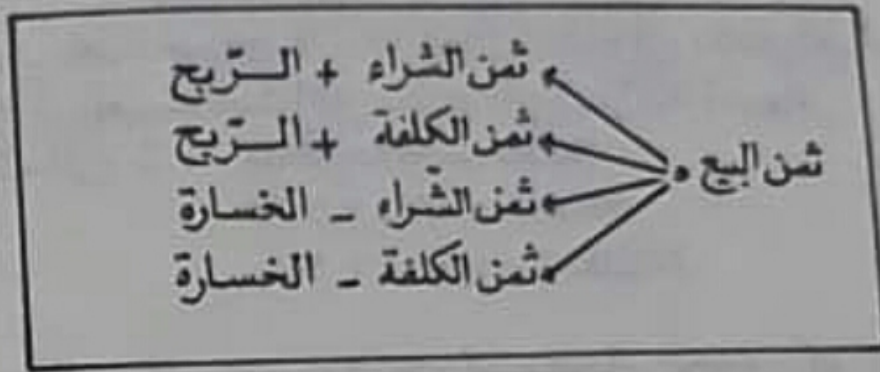
دروس ومساكن وحلول لتلازمة الاستعانة بالذات مع مذكرة خاصة بالمعلمين
طبق البرامج الرسمية والنسبية



محمد الطاهر بن عثمان • علي اللطيف • محمد الفاضل شطاعة

طبع بشركة الاستخراج القمصاني والصنوبر الميكانيكية

الحياة الاقتصادية



الثمن الجملي ← ثمن الوحدة × عدد الوحدات

مراجعة عامة

1

بعد دراسة عشرة فصول و 390 تلميذا. ماذا وزعنا التلاميذ بصفة عادلة على الفصول
1- كم تلميذا نضع بكل فصل ؟
2- كم قاعة يلزم لهذه الفصول مع العلم أن بكل قاعة يدرس فضلان ؟

2

ذهبت للكتبي لشراء كتابين أحدهما يزيد عن الآخر 140 في. أعطيت للكتبي
دينارين فطلب منك 50 في ثم أعاد لك 600 في.
1- كم ثمن كل من الكتابين ؟

3

وقف مواطن أمام شبك يبيع تذاكر القطار صعبة ولذنيه، وأقتطع 3 تذاكر.
أعطي 5 دنانير، فأعاد له 1220 في.
1- كم ثمن التذكرة الواحدة ؟

4

يتقاضى موظف 160 في الشهر يخصم له 3200 في للدواء، و 9600 في لصندوق
التقاعد، و 480 في للتقابة، و 36 لصندوق الادخار السكني.
1- كم يبقى له من حوالته ؟

5

عامل قبض في 18 يوما 50,400، وعامل ثان تقاضى في 16 يوما 35,840، وكان كل
واحد منهما يعمل 8 ساعات في اليوم.
1- كم ثمن ساعة العامل الأول ؟
2- كم ثمن ساعة العامل الثاني ؟

6

كم متر من القماش تشتري ب 5940 في إذا كان ثمن المتر الواحد 540 في ؟

7

فلاح شري 200 شجرة تفاح ثمن الواحدة 140 في، و 140 شجرة مشمش ثمن الواحدة
160 في، و 80 شجرة لاجاص ثمن الواحدة 120 في. طرح له البائع عن كل 20 شجرة

ثمن شجرة واحدة يأخذها حجّانا .
- كم دفع المشتري ؟

8

خيالة 300هـ مقعد نُظمت صُفُوفًا بكل صف 15 مقعدا . رقم كرتيك 130 .
1- كم من صف في الخيالة ؟
2- في أي صف توجد أنت ؟

9

بائع بيض اشترى 30000 بيضة . ثمن كل مائة منها ديناران .
1- كم اشترى من 100 بيضة ؟
2- كم دفع ثمنها لكامل بيضه ؟

10

بائع مدير مصنع 1000 حقة طماطم فهو يُعطي 5 حُقوق بدون مقابل على كل مائة .
1- كم أعطى من حقة عجّانا ؟
2- يضع الحقوق في لفافات . بكل واحدة منها 50 حقة . كم يلزمه من لفافة ملاذكر ؟

11

إفلاج 10 بقرات شراها بـ 1500 دينار وُلدت له 8 عُجُول في العام . باع 3 منها
بـ 300 د وأثنين بـ 180 د ، وذبح 3 باعها تحماتن الكيلوغرام 1500 ي .
تحصل من ثمن اللحم على 270 د .
- كم باع من كيلوغرام من اللحم ؟
صرف على بقره علفا وغيره 350 دينار . باع لبنًا بـ 360 دينار .
- كم ربح من بقره في السنة ؟

12

سنة 1978 أُقْلعت من مطار تونس قرطاج الدولي 10542 طائرة تحمل على متنها
948780 راكبا . وفي سنة 79 أُقْلعت من المطار 11647 طائرة تحمل على متنها 1397640 راكبا .
ما هو معدل حمولة كل طائرة في سنة 78 ثم في سنة 79 ؟

13

فقط طبطوب كتاب أفلاك فوجد أن قطر الأرض يبلغ طوله 12750 كم ، وأن
قطر الشمس يزيد عن قطر الأرض بـ 109 مرات . كم يبلغ طول قطر الشمس ؟

14

المسافة بين الأرض والقمر 384000 كم، أطلقنا صاروخاً من الأرض إلى القمر
يقطع 12000 كم في الساعة.
- كم يلزمه من يوم ليصل إلى القمر؟ (اليوم به 24 ساعة)

15

اشترى كتيبي لفافات ظروف رسائل 2500 ظرف بكل لفافة 100 ظرف.
- كم اشترى من لفافة؟
دفع ثمنها 10 دينار. ما هو ثمن اللفافة الواحدة؟

16

اشترى لك أبوك محفظة بـ 4,500 وكتاب بـ 6,400، ولديت أخرى
بـ 2,680... أعطى للكتبي 15 ديناراً. كم يرجع له؟

17

اشترى رجل ستيارة قديمة بـ 850 ديناراً ودفع أجرة إصلاحها 80 ديناراً، واشترى
بـ 110، قطع غياراً ثم دهنها بـ 50.
- كم ثمن كلفة الستيارة؟

18

اشترى شخصٌ منزلاً بـ 3000، وأعطى رسوم تسجيله 480، وأنفق على
إصلاحه 750... بكم تكلف عليه هذا المنزلك؟

19

خرجت محافظة من ساحة ترشالونة بتونس تحمل 30 راكباً. بالمحطة الأولى هبط
منها 12 شخصاً وركب 4 أشخاص، وبالمحطة الثانية لم ينزل أحد وركب شخصٌ
واحد... بالمحطة الثالثة نزل 6 أشخاص، وفي بقية المحطات لم يصعد
والم ينزل أحد. كم نزل في المحطة النهائية من راكب؟

20

اشترى تاجرٌ 46 صندوقاً من الصابون في كل منها 30 كغ، يبيعه 185 في الكيلوغرام
الواحد، يباع الكيلو بعد جفافه بسعر 210 مليمات، وقد نقص هذا
الصابون بعد جفافه لطول بقائه عنده 30 كيلوغراماً.
بين مقدار ربحه أم خسارته.

21

اشترت بقوتها 350 بيضة بـ 19 فكتّر منها 30 بيضة.
بكم يجب أن تباع البيضة الواحدة لتربح 4,320؟

22

اشترى فتال 646 كغ من القضاظم بـ 45 في الكغ. باع منها 386 كغ بسعر 85 في الكغ، و 125 كغ بسعر 60 في الكغ.
بكم يلزمه أن يبيع الكغرام من البضاعة الباقية ليربح 16640 مليما؟

23

اشترى فتاح 380 كغ شاي بـ 40 الواحد، ودفق أجره زرعها 186 د، جزتها فأعطته 520 كغ من الصوف، باع الكغ بـ 220 في... بعد مدة باع 280 كغ شاي بـ 51 الواحد، ومات له منها 12 كغ شاي.
بكم يجب أن يبيع الكغرام الواحد مما بقي له ليربح 6048400 مليما؟
حفظ الأموال التي تحصل عليها كتما طيلة تحول كامل ثم أراد أن يخرج عنها الزكاة الواجبة عليها.
ما هو المقدار الذي يجب عليه دفعه إذا علمت أن المائة دينار يجب فيها 2500 في ألف زرع الخشخاش؟

24

اشترى خياط 3,25 م من القماش، ثمن المتر 1240 في، و 1,50 مترا من البطانة بـ 1200 في المتر الواحد، وأعطى 760 في للخيط والأزرار. خاطه كستوة وعرضها للبيع... بكم يجب عليه أن يبيعهما كي يربح 30 دينارا؟

25

باع تلامذة متعهد فلاح إنتاج محصولهم من الخضر والأرانب.
240 كغ من الخضر بسعر 90 في الكيلوغرام.
43 أرنباً بسعر 800 في الواحدة.
مصاريف الإنتاج تقدر بـ 10٪ من دخل كامل المحصول. أنفقوا $\frac{1}{3}$ الفائض في شراء كتب مدرسية، و $\frac{1}{4}$ (زرعهم) لإقتناء أدوات فلاحية.
فهل يكفي باقي ما تحصلوا عليه لتنظيم رحلة تقدر تكاليفها بـ 45 دينارا؟
إذا كان الباقي غير كاف فما يجب على كل تلميذ أن يدفعه للمشاركة في الرحلة مع العلم أن بالقسم 25 تلميذاً؟
أجرة الحافلة في الكيلومتر الواحد 140 في، وفتور كل تلميذ قدر بـ 400 في، فما هي المسافة التي يمكن قطعها؟

26

أرادت أمك أن تصنع كعكة من المعجون، فأشترت 30 كغ من الشوف
بـ 150 في الكيلوغرام، و 20 كغ من السكر بـ 200 في الكيلوغرام، وشربت وقوداً
بـ 500 في، خسر العرق نصف وزنه بعد الطبخ... فكم كلفها الكيلوغرام
الواحد من هذا المأكول المشتمل؟

27

قصده سميل السوق لأشتر البطاطا فوقف أمام البقال صالح، فلما بينهما
الحديث التالي:

سميل: كم ثمن البطاطا؟

البقال صالح: 93 مليما الكيلوغرام.

سميل: أريد 15 كغ، فهل تخفضني في الثمن؟

البقال صالح: لا أستطيع لأنني اشتريت 500 كغ بثمن 43,105، ففسد
منها 15 كغ. فحسب ما أبيع الباقي بـ 93 في الكيلوغرام أليس دينارين
فثمن محقول.

سميل: حسنتارثما أعود إليك وأنصرف إلى البقال أحمد... كم
ثمن البطاطا يا عني أحمد؟

العم أحمد: 93 في الكيلوغرام.

سميل: أريد 15 كغ فهل تنقصني من الثمن؟

العم أحمد: لا أستطيع.. لقد اشتريت 400 كغ بثمن 36 ديناراً وسأخسر
500 في... فأنا أبيعها بالخسارة الآن، لذا لا يمكن لي أن
أبيع بثمن أقل.

سميل لا يحب الكذب، ولهذا قرر أن يشتري البطاطا من البقال الصادق
فيمشي يشتري من البائعين؟!! وضع جوابك بالعمليات الحسابية!!

28

أراد والدك اشتراء تلفاز ثمنه 198 ديناراً، فحضره البائع في دفع ثمنه بالتقسيط
أولاً الحاضر... بالتقسيط يجب عليه دفع $\frac{1}{5}$ الثمن والباقي على ثمانية أشهر
مع زيادة 5% على ثمنه الأصلي، فما هو المبلغ الذي يجب عليه دفعه في
كل شهر؟... كم يكون ثمن الجهاز في النهاية؟

وإذا دفعه مُعجلاً يُطرح له البائع 2% من ثمنه الحقيقي، فما هو ثمن
الجهاز في هذه الصورة؟ وكم يربح الوالد على شرائه بالتقسيط؟

29

إقتني تلجر 50 كغ من القهوة بـ 4500 في الكغ، فإذا كانت القهوة تُخسر خمس
($\frac{1}{5}$) وزنها بعد القاي، قرر أن يكون ربحه 36200 في... فبكم ينبغي أن يبيع

لمائة غرام من القهوة المرحية ؟

30

فلاح عنده 15 دجاجة، باضت في السنة 2460 بيضة، .. باع هذا البيض
وسدده به ثمن طعام دجاجة، مع العلم أنه أتفق على الدجاجة الواحدة في
اليوم 8 في وقيته 17,700 د... فبكم باع البيضة الواحدة ؟

31

اشترى وكيل عقاري 4 شقق د 30.000 د، وأتفق عليهما 3000 د، فإذا أراد
أن يوفّر في كل شقة 1000 د، وأن يبيع هذه الشقق بسعر موحّد، فبكم يجب
أن يبيع كل شقة ؟

32

اشترى كتيبي 130 كتاباً بـ 735 في الكتاب الواحد، باع منها 90 كتاباً
بـ 820 في الكتاب الواحد، وبيع الباقي دون ربح... كم ربح في الجميع ؟

33

أرادت سيّدة أن تشتري 350 قطعة من المرطبات فطلب منها أن تدفع ثمن كل
مائة قطعة 15 ديناراً. فأستغلت الثمن وانصرفت عازمة على صنع القطع بنفسها
في البيت... فكلّفها كل عشر قطع 860 في.
1- كم كلّفها ثمن القطعة الواحدة ؟
2- كم وفرت لنفسها من الربح ؟

34

اشترى تاجر قطعة قماش طولها 48 م بسعر 280 في المتر الواحد، ثم باعها،
بـ 2320 في... كم كان ربحه في المتر الواحد وكم ربح في الجملة ؟

35

اشترى تاجر قطعتين من القماش بمبلغ 95400 في، ثم باع منهما 18 متراً
بـ 23400 في، فربح 400 في في المتر الواحد.
1- ما هو ثمن شراء المتر الواحد ؟
2- ما هو طول كل قطعة من القطعتين مع العلم أن الأولى تزيد عن الثانية بـ 6 م ؟

36

علاء تاجر يمتاز بولاد يبيعه، فأعطاه أحد المشترين ربحاً مقداره 20% زيادة عن

ثمنه الأصلي الذي يُقدَّر بـ 220 د بالخاص وسيعطي هذا المشتري الثمن مجزلاً .

- 1- كم يجب عليه أن يدفع
- مشتري ثان طلب من البائع أن يشتري التلفاز منه مؤجلاً لمدة 8 أشهر بزيادة 5% على الثمن الذي سيدفعه المشتري الأول وسيعطي كسيطة 35 ديناراً
- 2- كم يجب عليه أن يدفع في الشهر؟
- 3- ماهي كلفة التلفاز الكاملة بالنسبة لهذا المشتري الثاني؟

37

- اشترى صاحب مصنع للمصبرات 200 كغ من المشمش بثمن 120 في الكلوغرام ليصنع منه معجوناً. بعدما انتزع بذوره نقص $\frac{1}{3}$ الوزن... أضاف لمابقي بقدر وزنه سكرًا، ثمن الكغ من السكر 200 في... بعد الطبخ نقص الزيج $\frac{1}{3}$ وزنه .
- 1- ماهي الكمية التي تحصل عليها من المعجون؟
 - 2- كم كلفة الكيلو منه؟

الميزانية العائلية والحياة الإجتماعية

الدخل = المصروف + التوفير
المصروف = الدخل - التوفير
التوفير = الدخل - المصروف

38

معلم يتصرف سنويًا 840 د على الطعام و 600 د أجرة مسكن، فإذا كان يُقتصد 180 د سنويًا، فما هو دخله الشهري؟

39

يصرف صناعي سنويًا 3600 د أجرة للعمال و 1800 د على عائلته و 480 د على تعليم أولاده، ويضع بضلوق التوفير العائلي 1200 د... وفتح مقدار دخله الشهري، فالتنوع.

40

رب أسرة يوفّر 720 د سنويًا ويُنفق 600 د في كراء سكنه و ينفق على عياله أرتقة

41

- عامل بشركة البنين يتقاضى روميتا 3200 في عمل طيلة السنة 293 يوما.
- 1- كم تقاضى في السنة كلها؟
 - 2- يصرف يومنا في دخله ويضع الباقي في صندوق الادخار السكني... كم صرف طيلة السنة؟
 - 3- كم أذخر؟

42

- يعمل عامل 40 ساعة أسبوعيا أجره الساعة 340 في، ويعمل أسبوعيا 8 ساعات إضافية ثمن الساعة 510 في. مصروفه اليومي يقدر بـ 2150 مليما.
- كم يلزمه من أسبوع لتوفير مبلغ 131500 في لشراء جهاز تلفزة؟

43

- عائلة يشتغل فيها الأب بجوالة شهرية تقدر بـ 85 د، وتشتغل الأم بـ 46 د شهريا... بعد 11 شهرا أقتصدوا 451 د وهذا من هذا الاقتصاد هو توفير مبلغ 1025 د لشراء سيارة.
- كم يلزمه من شهر آخر ليحصل على المبلغ الكامل لتحقيق هدفهما إذا استمرا على نفس التوفير السابق؟

44

- لشيات رغبة في شراء دراجة ثمنها 273 د، أجرته الشهرية 90 د، يعطي فيها لابتوية 17 د ويصرف 52 د ويحفظ بالباقي لشراء الدراجة.
- كم يلزمه من شهر ليتمكن من شرائها؟

45

- مصنع يشتغل 125 عاملا طيلة 280 يوما. أجرهم الجماعية تساوي 80.500.000 في
- 1- ماهي أجرهم كاهم في اليوم؟
 - 2- ماهي أجره العامل الواحد؟
 - 3- كم يبقى له يوميا إذا علمت أنه يصرف في اليوم 210 في للنقل و150 في ثمن فطوره في مطعم العمال بالمصنع؟

46

- عائلة خصصت لمصرفها الشهري 42800 في. صرفت منها في العشرة أيام الأولى

- من مارس 14610 بي، واشترت الام قماشاً 3200 في .
- 1- ماهو المبلغ الذي بقي ليصرف في 21 يوماً لاتمام الشهر؟
 - 2- كم يبلغ المصروف اليومي؟

47

- عامل مختص عمل في شهر مارس 230 ساعة موزعة على النحو الآتي:
- ... 180 ساعة رسمية يتقاضى على الواحدة منها 220 في .
- ... 25 ساعة زائدة نفارية تحول له ربح 30% زائدة عن ثمن ساعة العمل الرسمية.
- ... باقي الساعات يعملها في الليل بزيادة 50% عن ساعات العمل الرسمي.
- 1- ماهو عدد الساعات الليلية؟
 - 2- كم تقاضي في شهر مارس اذا علمت انه يخضع من مرتبه الشهرية 15% لصندوق التقاعد، ويؤاد له شهرتاً 9 دنانير كمئحة لانتاج؟

48

- مريض صرف للطبيب والصيدلي 14 ل. أخذ الطبيب 3 لزيادة عن الصيدلي.
- 1- كم أخذ كل منهما؟
 - 2- أعادت له الجمعية التعاونية 80% من مصاريف الادوية و50% من مصاريف الطبيب. كم دفع من ماله الخاص؟

49

- عامل أجرته اليومية 2800 في. انقطع عن العمل مدة 12 يوماً بسبب العرض الذي تسبب له في خسارة نصف أجرته طيلة مدة الانقطاع كما تسبب له في الذهاب الى الطبيب 3 مرات، وفي كل مرة يتسلم منه الطبيب 3500 مليم، كما صرف في شراء الادوية 12500 في... أعاد له صندوق الحيلة الاجتماعية 80% من مصاريف الطبيب والادوية.
- 1- كم أرتج له الصندوق من مصاريف المعالجة؟
 - 2- ماهي خسارته الكاملة بين الخصم من أجرته وما دفعه من مصاريف العلاج ولم يسترجه من الصندوق؟

50

- تعودت عائلتك على شراء كيلو من اللحم في الاسبوع الاول من الشهر بثمان 2500 في الكغ، و2 كغ من السمك بثمان 1200 في الكغ.
- الاسبوع الثاني من نفس الشهر شرت 1500 غ من اللحم و3 كغ من السمك.
- الاسبوع الثالث شرت 1800 غ من اللحم و2 كغ من السمك.

- 1- ما هو مضروف كل أسبوع على جذبة من اللحم والسمك؟
الاسبوع الرابع شراء العائلة شراء كيلو لحم ثم قشرت للتبوع تعويضه بما يساويه من البيض في القيمة الغذائية. اذا علمت ان 100 غ من اللحم تساوي بيضتين وثمن البيضة 30 في.
- 2- كم قرت من الربح في هذه العملية؟

51

يتقاضى موظف في الشهر 136^د. وضع في صندوق الإدخار السنوي 245^د طيلة السنة.

- 1- ما هو دخله السنوي؟
- 2- كم صرف طيلة السنة؟ (في السنة: 365 يوما)
- 3- ما هو مصروفه في اليوم؟

52

أسرة تتكون من 6 أفراد، دخل الأب الشهري 180^د، ودخل الابن 120^د، ودخل البنت الكبرى 90^د، والام مشغلة بالنزك وطفلان بالدرسة. اشترك اصحاب الدخل في الإنفاق على العائلة التي تقدر مصاريفها الشهرية بـ 220^د.

- 1- في ثلاثة اشهر صرف الأب 330^د، والابن 240^د والباقي صرفته البنت. كم انفقت البنت؟
- 2- كم انفق كل واحد شهريا؟
- 3- كم وفر كل واحد منهم في نهاية الثلاثة اشهر؟

53

إشكافي (متأخر) تحصل يوم الاثنين على 5670 في، وفي اليوم الثاني 4985 في، وفي اليوم الثالث 7520 في، وفي الرابع 3925 في، وفي الخامس 3480 في وفي السادس 6370 في، واستراح في اليوم السابع. بعد الإنفاق على عائلته وجد نفسه وفر 8500 في... كم أنفق في اليوم؟

54

أب صرف في شهر رمضان 165^د على مؤونة أسرته، وصرف 60^د في الملابس و 25500 في في حلويات العيد، صرف في شهر شوال 142^د في المؤونة، و 18^د معلوم استهلاك الكهرباء والماء، ووفر 90^د.
صرف في شهر ذي القعدة 140^د للمؤونة و 36^د لشراء كعك العيد، ووفر

- في هذا الشهر 80° .
- 1- ماهي مصاريف كل شهر من الأشهر الثلاثة ؟
 - 2- ماهو دخله في الثلاثة أشهر ؟

55

عائلة سافرت الى الخارج ، نزلت بنزل من 25 اوت الى 8 سبتمبر بدخول الغاية بمقابل يومي يساوي 12° ، ثم تسوّغت دارا لمدة 15 يوما بد 75 دينار ، وتنفق في اليوم 4,400° على الغذاء ، ثم اضطرت للبقاء لمدة نصف شهر آخر... فهل من فائدة لها أن تجدد كراء المنزل أم تعود الى الفندق ؟ !!
بيّن جوابك مستعينا بالعمليات الحسابية .

56

أجرة موظف 190° شهريا ويوفر سنويا 720° . يصرف في شهري عطلة السنوية 400° .

- 1- كم ينفق في العشرة شهور الأخرى ؟
- 2- ماهو مصروفه في كل شهر منهما ؟
- 3- ماهي جاريته السنوية ؟

يريد ان يشتري منزلا بـ 9 آلاف دينار فكم يلزمه من سنة لتحقيق ذلك ؟

57

يحمل أب وأبناؤه سهيل ونزيه . أجرة الاب في اليوم 6200 في ، وأجرة الابنين متساوية... يوفّر ثلاثتهم شهريا 45° ، وينفقون على المؤونة 40° بد الشهر وفي الكراء والملابس وغير ذلك 819,600° . في السنة

- 1- ماهي أجرة الاب السنوية ؟ (مدة العمل السنوية 299 يوما) .
- 2- ماهي النفقة السنوية للعائلة ؟
- 3- ماهي أجرة كل واحد من الابنين يوميا ؟

58

عائلة تتركب من أب وزوجته وطفلين ، ذهبت الى السينما وكان يبعد عنهم 15 كم . اقتطعوا تذكري القطار ، لمن الكمتر الواحد 10 في للكبار ونصفها للتغار تذكرة السينما 350 في... اشترى الاب للولدين قطعة من الشكاطة بـ 175 في الواحدة .

- 1- ماهي مصاريف النقل ؟ 2- ماهي جملة ما أنفقه هذه العائلة ؟
- 3- ماهي جملة ما أنفقه العائلة عن السينما وتواضع سنويا اذا كانت تذهب في كل شهر مرة ؟

59

في عام 1860 أنفقت عائلة 720^د في الكراء و 275^د في الثلاثة أشهر على
الغذاء ، و 15^د في الشهر للمصاريف الأخرى في التنقل والملبس واشتراء الأدوات
للمدرسية .

1. ما هو مجمل مصاريف العائلة في السنة ؟
2. إن كانت أجرة الشهرية للأب 180^د، فكم وفر للعائلة في السنة ؟
3. كمبرلزمه من سنة لتسديد ثمن مسكن شعبي اشتراه بـ 1840 دينارًا ؟

60

عمل عامل في نصف شهر 96 ساعة : عمل في الأسبوع الأول 46 ساعة ، و 50
ساعة في الأسبوع الثاني. ثمن الساعة العادية 420 مي الساعة الإضافية
تزيد بربع ثمن الساعة العادية إذا لم يتجاوز عدد الساعات الأسبوعية 48 ساعة
وإذا تجاوز ذلك تصير الساعة الزائدة زائدة نصف أجرة الساعة العادية .
الساعات القانونية الأسبوعية هي 40 ساعة .

ما هو المبلغ الذي قبضه هذا العامل أثناء هذه المدة (أسبوعين) ؟

61

عامل أجرته الأسبوعية دون الساعات الزائدة 24^د مقابل 40 ساعة عمل
ثمن الساعة الزائدة 840 مي. عمل يوم الاثنين 10 ساعات ، الثلاثاء 9 ساعات ،
الإربعاء 8 ساعات ، الخميس 9 ساعات ، السبت 10 ساعات ، الأحد 4 ساعات .
ما هو المبلغ الذي قبضه العامل في نهاية الأسبوع ؟

62

يملك شخص منزلا استأجره لغيره بـ 120^د شهريًا ، وأكثرى هو من منزلا
آخر دفع في الثلاثة أشهر الأولى 165^د ، وفي بقية أشهر السنة التسعة
دفع في كل شهر 70^د .

1. كم دفع في الكراء طيلة السنة ؟

2. كم قبض من كراء منزله في السنة ؟

ما هو ربحه ؟

63

موظف مرتبه الشهري 80,685 تضاف إلى ذلك منحة الأولاد "17" ومنحة

التكني 25^د، ويطرح من مرتبه 5,610^د، كما يخصم من مرتبه لفائدة
التعاونية المنخرط فيها 805 مي ...
ما هو المبلغ الصافي الذي يتقاضاه؟

64

خادمة تعمل بمقابل 30^د شهرياً. تنفق منها 24^د... كم توفر سنوياً؟

65

عامل يتقاضى شهرياً 116,270^د. إذا خر من أول السنة إلى نهايتها 195^د.
1. ما هو دخله السنوي؟
2. كم أنفق شهرياً؟

66

تعمل فتاة في معمل للخياطة بأجرة يومية تقدر ب 1500^د مي ... كم
تبلغ أجرتها في شهر به 30 يوماً، إذا كانت تستريح 4 أيام بدون أجره.
تنفق في النقل 3 دنانير، وتعطي لعائلتها 25^د، وتضع في صندوق
الادخار 5^د، وتصرف الباقي ... عين المبلغ الذي تصرفه!

القسمة

قاعدة 1

الباقي يكون دائماً أصغر من القاسم

المقسوم

القاسم

الباقي

خارج القسمة

قاعدة 2

إذا كان المقسوم عدداً صحيحاً أصغر من القاسم نضع
صفرًا مكان خارج القسمة، ثم نضع فاصلة ثم نضرب
المقسوم في 10 أي بزيادة صفر على اليمين $12 \overline{)240}$

67

بباع بقال 8 كغ من الفول بـ 1,920 د... كم ثمن الكغ الواحد من الفول؟

68

إبتاع مواطن 12 كرتونا بـ 38,400 د... كم ثمن الكرتوني الواحد؟

69

مقاول استخدم 15 عاملا لمدة 8 أيام، أعطاهم 252 د. ماهي اجرة العامل اليومية؟

70

إشتغل أب مدة 29 يوما، وإشتغل ابنه مدة 24 يوما قبض الاب مقابل عمله 87 د وأخذ الابن 48 د. ماهي الاجرة اليومية لكل منهما؟

71

أعطتك أمك 5 د، إشتريت منها 30 بيضة. ثمن البيضة الواحدة 30 مليما، و3 كغ بطاطا بـ 125 في الكغ، و كلغرام اجاص بـ 720 في و 1,5 كغ من اللحم... أرجعت لوالدتك 905 في... كم ثمن الكغ من اللحم وكم جملة ما صرف؟

72

أخذ عامل 105,400 د أجره عمل سنة كاملة. و لو عمل 7 أيام أكثر لأخذ 127,100 د.

- 1- ماهي أجره عمله اليومية؟
- 2- ماهو عدد الايام التي إشتغل فيها طوال السنة؟

73

بائع غطورات اشترى دتيني بثمان 57,600 د. يحتوي الاول على 20 لترا، والثاني 12 ل. وزع هذا العطر على 128 قارورة.

- 1- ما سعة كل قارورة؟
- 2- ما ثمن كلفة القارورة ملائمة عطر اذا علمت انه اشترى القارورة الفارغة بـ 50 في؟

74

- تاجر بالجملة يبيع 8000 في 4000 كراس.
- 1- كم يبيع في بيع 36000 كراس؟
 - 2- كم يبيع في 44000 كراس؟

75

اشترى فلاح بقره بثمن 457 د ولم يكن يملك من المال في حافظلة نفوده سوى 210 د.
- كم ينبغي عليه ان يبيع من قنطار زيتونا بثمن 13 د القنطار لتسديد المبلغ
الباقى عليه دفعه؟

76

اشترت 2 كغ من السكر و 3 لفافات من الشكلاطة. أعطيت للبائع 5 دينار.
ارجع لك 3637 في. كم ثمن لفافة الشكلاطة؟ (السكر 200 من الكغ)

77

اقتت كتاب القراءة المغيرة بـ 750 في وكتاب الفهدوس بـ 500 في وكتاب
الفرنسية بـ 600 في و 6 كراسات، و قلم حبر بـ 50 في. أعطيت 3 د فارجع لك 620 في.
- ماهو ثمن الكراس الواحد؟

78

ما هو عدد العلب التي يعقل علمها تاجر من 250 كغ من التين اذا وضع بكل علبة
200 غ... فسيذات له 5 كغ.
1 - كم بقيت له من علبة للبيع؟
2 - ماهو ثمن يبيع العلبة الواحدة اذا كان جملة ما تحصل عليه بعد بيعه
كامل بضاعته 367,500 د؟
3 - ماهو ثمن شراء الكغ الواحد من التين اذا كان جملة ما يريه 90 ديناراً؟

79

اشترى أبوك 6 أمتار من القماش ليخيطها جبة بثمن 20,250 د، واشترى قطعة
قماش ثانية بـ 6,750 د من نفس النوع... ما طول القطعة الثانية؟

80

دخلت زينة منزل القصاب قد فعث 5,340 د ثمن 350 غ لحم مرجحي بثمن 2400 في
الكغ وقطعة ثانية نسي القصاب ذكر وزنها.
1 - ماهو ثمن قطعة اللحم؟
2 - ماهو وزنها اذا كان ثمن كيلو اللحم 1500 في؟

81

كُفّن ثلاثة عمال بحفر بئر. عمل الاوّل مدّة 4 أيّام بمقدار 7 ساعات يوميًا، واستطاع حفر 56 م. وعمل الثاني 5 أيّام بمقدار 6 ساعات يوميًا، حفر 60 م. وعمل الثالث 3 أيّام بمعدّل 8 ساعات يوميًا حفر 48 م.
- ماذا تستنتج بعد إجراء العمليات؟

82

بالمبيت 168 تلميذًا أكلوا " 1512 كغ من الخبز مدّة شهر به 30 يومًا.
1- ماهو معدّل الاستهلاك اليومي للتلميذ الواحد من الخبز؟
2- ثمن طنّ الخبز 100 د، ماهو المصروف اليومي بالنسبة للتلميذ الواحد؟
3- ماهو المقدار المالي الذي ينبغي احضاره لتغطية الاستهلاك من الخبز لعام دراسي كامل به 248 يومًا لتلاميذ هذا المطعم؟

83

250 عاملاً يعملون 280 يومًا في السنة. أجرهم السنويّ جميعًا 80.500 د.
1- ماهي أجرهم اليوميّ جميعًا؟
2- ماهي الاجرة اليوميّة لواحد؟

84

اشترى ساعيّ 108 ساعات بـ 114,992 د.
1- ماهو ثمن شراء الساعة الواحدة؟
2- باع 58 ساعة بـ 12,000 الواحدة. بكم ينبغي أن يبيع الباقي كي يربح 300,008؟

85

نضع بعلبة الترددين 72 غ من الترددين. كم علبّة يلزمنا اذا كان لدينا 36 كغ من الترددين؟
وزن العلبّة فارغة 18 غ... سنضع بداخل كلّ منها 10 غرام من الزيت.
ملانا صندوقًا بعلب الترددين المملوءة ثمّ وضعناه في الميزان فوجدناه يزن 24,500 كغ.
- كم بالصندوق من علبّة؟ (ملاحظة: يزن الصندوق فارغًا 1 كغ)

86

دينٌّ به 267 ل من الزيت. أخذنا منه كميّة وضعناها في 60 قارورة سعة الواحدة 75 صل؛ فماهي الكميّة الباقية بالدين؟

وزن الباقي على 220 قارورة... كم وضعنا بكل واحدة؟ مع العلم بأنه عند توزيع الزيت أريق منه 2 ل بالارض .
 بعد بيع الزيت الموصوع في القوارير تحصل البائع على 132,500 د.
 1- ماهو ثمن اللتر من الزيت؟
 2- ماهو ثمن القارورة؟

87

موتد الغاز بالعمران يوزع الغاز الطبيعي على 80.000 ساكنة. يستهلك كل ساكن 0,708 م³.

- 1- ماهي الكمية الواجب انتاجها على المعمل يوميا؟
- 2- مات هذا الغاز يستخرج من الفحم الحجري، وطق الفحم الواحد يعطينا 236 م³ من الغاز الطبيعي، و750 كغ من فحم التسخين (المستعمل عند الحداد) و25 كغ من القطران... فما هو المقدار المتلزم من الفحم الحجري يوميا لتشغيل هذا المصنع؟
- 3- يباع الغاز الطبيعي بـ 40 في المتر المكعب (م³) و28 في ثمن كغ من فحم التسخين و320 في ثمن كغ من القطران. ما هو دخل هذا المعمل يوميا؟

88

يريد مهندس أن يضع سكة حديدية لنقل المواد المستخرجة من منجم بالتلوي الى مكان يبعد عن المنجم 510 م وذلك بواسطة قاطرة... كم يلزمه من قضيب حديدي لسكته اذا علمت أن طول القضيب الواحد 8,50 م، والخطفي عليك أن لكل سكة خطين حديديين؟

89

اتفق ثلاثة اشخاص على الاشتراك في تعاضدية فلاحية، وسيأخذ كل واحد منهم ربحا حسب رأس ماله .
 كان رأس مال الاول: الارض وقيمتها 12 000 د، والثاني شارك بالآلات وقيمتها 8000 د، والثالث شارك بـ 6000 د ففدا .
 انتجت الشركة في نهاية السنة أرباحا قدر بـ 6 500 د. كم ينوب كل واحد؟

90

ثلاثة أبناء اقتسموا مخلف والدهم المتمثل في ضيعة فلاحية وعمارة سكنية ومغارة تجارية... أخذ الاول المغارة بـ 24 000 د، ودفع لمن أخذ العمارة 1000 د، ومن أخذ الضيعة الفلاحية 3000 د.
 1- ماهي قيمة الضيعة؟
 2- ماهي قيمة العمارة؟

91

اقتسم أبناء وريثة والدهم . فكان نصيب الواحة 5000 د . ثم توفي أحد الوارثين ، فاقترس الأولاد الباقون نصيبه ، فكانت جملة ماورث كل واحد من الباقين 6000 د

- 1 - عتق عدد الوارثين !!
- 2 - ماهي قيمة المخلّف ؟

92

خرج أربعة أصدقاء في رحلة . جمعوا الموالهم عند أحدهم . أعطى عليّ 7,500 د ، وأعطى هشام 9600 د ، وأعطى المعزّ 6,900 د ، وأعطى نبيل 8,400 د . عند نهاية الرحلة بقي عندهم 6,080 د .

- 1 - ماهي جملة المصاريف ؟
- 2 - ما نصيب كل واحد منهم في هذه المصاريف ؟
- 3 - ماذا بقي لكل واحد منهم ؟ (اعطي هذا التمريض بنطقة فرنسا الشمالية)

93

اقتسم ثلاثة إخوة مخلّف والدهم الذي يتكوّن من دار قيمتها 3600 دينار ، وضيعة مساحتها 5,75 هكتار قدّر ثمن الهكتار بـ 480 د . كما ترك الموقوف مبلغاً مالياً قدره 6300 د .

- 1 - أخذ خالد الدار ، وأخذ وسيمّ الضيعة وبقي المبلغ المتبقي . ماهو نصيب أحمد من المال ؟
- 2 - ماذا يأخذ كل من خالد ووسيم حتى يتساوى الإخوة الثلاثة في الميراث ؟ (اعطي هذا التمريض بنطقة الفار بنز)

94

كف صاحب مطعم عامله بشراء 2,800 كغ من لحم البقر بثمن 1,050 د الكغ الواحد وشري 3,950 كغ من لحم البقر أيضاً من نوع أرّج بثمن 1,400 د الكغ . سلّم له 10 د . كم يرجع له بعد الشراء وقد أخذ العامل 100 د مكافأة له ... وزع الطبخا اللحم على 45 أكلة . فما هو وزن اللحم المعدة لكل أكلة قبل طبخه ؟ ثم ماهو ثمن كل أكلة من اللحم ؟

95

باع فلاح 8 كغ من الفول و 8 كغ من المحتصّب 6560 د ، ثمّ باع 8 كغ فولاً و 14 كغ محتصّب 9560 د ، فما هو ثمن الكغ من الفول ؟ ثمّ ماهو ثمن الكغ من اللحم ؟

التناسب

مثال 1 المقادير المتناسبة طروداً
إذا كان ثمن اللتر من الزيت = 600 في، يكون ثمن اللترين 1200 في،
ويكون ثمن 3 لترات 1800 وهكذا كلما زاد عدد اللترات مرة أو مرتين
أو ثلاث مرات، زاد الثمن مرة أو مرتين أو ثلاث مرات، وبصورة أوضح
أنه كلما زادنا عدد اللترات زاد الثمن بنسبة واحدة والعكس عندما نقص .

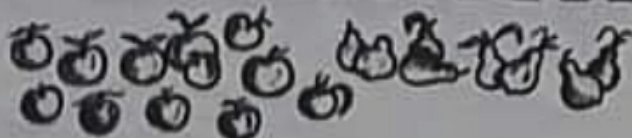
مثال 2 المقادير المتناسبة عكساً
إذا كان البناء الواحد يستطيع أن يتم بناؤه في 24 يوماً، فالبناء إن
يستطيع أن يتقاه في 12 يوماً، والثلاثة يستطيعون أن يتقوه في 8 أيام.
وهكذا يتضح أنه كلما زاد عدد العمال مرة أو مرتين أو ثلاث مرات
نقصت المدة اللازمة لانتهاء العمل مرة أو مرتين أو ثلاث مرات .

قاعدة 1

المقادير المتناسبة طروداً: هي المقادير التي إذا كبرنا أحدها مرة
أو مرتين أو ثلاث مرات ... كبر المقدار الثاني مثله: مرة إذا كبر
الأول مرة، ومرتين إذا كبر الأول مرتين وهكذا (مثال 1) .

قاعدة 2

المقادير المتناسبة عكساً هي المقادير التي إذا كبر أحدها مرة
أو مرتين أو أكثر ... صغر المقدار الثاني مرة أو مرتين أو أكثر (مثال 2) .



8 إحصات 12 فتاحة

مثال 3

عدد الإحصات يساوي $\frac{8}{12}$ أو $\frac{2}{3}$ من عدد الفتاح، وعلى العكس فإن عدد
الفتاح يساوي $\frac{12}{8}$ أو $\frac{3}{2}$ من عدد الإحصات .
 $\frac{2}{3}$ هو النسبة لعدده الإحصات مع عدد الفتاح .

اشترى قلاج 12 قورا و 4 جباد بـ 1480 د، ثم اشترى كذلك 12 قورا و 3 جباد بـ 1350 د... كم ثمن الثور و كم ثمن الجواد ؟

تريد رتبة منزل ان تصنع طبقا من المرطبات لعائلة تكوت من 15 شخصا وهي تعلم ان طبقا واحدا يكفي 4 اشخاص يتطلب 200 غ من الفارينة، و 100 غراما من الزبدة و 20 غ من السكر و 4 بيضات .

- 1 - كم يلزمها من هذه المواد لصنع طبق خمسة عشر شخصا ؟
- 2 - ماهو ثمنه اذا علمت ان ثمن الكغ من الفارينة بـ 160 في و كيلو السكر 200 في و كيلو الزبدة بدينار والبيضة بـ 25 في ؟
- 3 - عند بائع المرطبات يساوي مثل هذا الطبق 1400 في . كم وقرت لنفسها من الربح بصنع هذا الطبق في المنزل ؟

عائلتك تعد 7 افكار يستهلك كل واحد 350 غ خبز يوميا .

- 1 - ماهي النفقة السنوية من الخبز لعائلتك ؟ (في السنة 365 يوما) ثمن الكغ من الخبز 100 في .
- 2 - كم هي نفقة الخبز في السنة بجنود جيش يعد 14500 جندي ؟

فريق يستهلك يوميا 4,250 كغ شعيرا و 2,300 كغ قنظا .

- 1 - كم يستهلك فريق من كغ من كل نوع في 31 يوما ؟
- 2 - كم يستهلكان من كغ من كل نوع في سنة تعد 365 يوما ؟
- 3 - ثمن كيلو الشعير 100 في، ثمن كيلو قنظ 50 في . كم يلزمهما من مصروف في السنة ؟

أشرة معدل متصرفها اليومي 3200 في . في يوم 20 من شهر ماي لبلال لم يبق لها غير 30800 في .

- 1 - كم تضيف و ميا هنية ايام الشهر ؟
- 2 - ماهو المقدار الذي نقصته من مصرفها يوميا ؟
- 3 - مبرانية شهر ماي ؟

101

اشتغل آت 25 يوماً، وآنه 22 يوماً، فقبضاً معاً 119 أجره عملهما. ثم
اشتغل آلاب 25 يوماً، وآلابن 18 يوماً، فأخذ الأجره عملهما 111 ديناراً.
فماهي أجره كل منهما اليوميّة؟

102

اشتغل سبعة عمال و خمس عاملات، أجرتهم في اليوم الاقل 27,200 د
وفي اليوم الثاني اشتغل 12 عاملاً و 5 عاملات فقبضوا 40,200 د.
1- ماهي أجره العامل في اليوم؟
2- ماهي أجره العاملة في اليوم؟

حساب عدد زين مجموعها وفارقها معلومان

103

معمل لصناعة لفافات الخيط يمكن له من الكمية الموجودة لديه أن ينتج 680 كبة
من الخيط ويفضل له 4 كخ. لو أضاف للكمية الموجودة لديه 2500 كخ لتحصل
على 940 كبة.
1- ماهو وزن الكبة الواحدة؟
2- ماهو وزن كمية الخيط الموجودة بالعمل؟

104

اشترك ثلاثة بخارة في الصيد. يملك أحدهم المركب. اضطرادوا 300 كخ
من السمك. بيع الكخ الواحد بـ 1200 ي. أقسموا بينهم هذا الدخل على
أساس أن يغطي لصاحب المركب 60 زائدة على نصيب صاحبيه.
- كيرأخذ كل واحد منهم؟

105

حقل عمال شركة الكهرباء والغاز على شاحنتي نقل 1210 اعمدة خشبية
لوضعها في حج سكني جديد لتجهيزه بالتور الكهربائي. ثم تبين لهم أن
العربة الثانية لا تستطيع رفع هذه الحمولة فنقصوا منها 300 عموداً
وأضافوا للأولى 200 منها، فصار في الشاحنة الأولى 250 عموداً أكثر من
الثانية.

- 1- كرمودا تخمله كل شاحنة ؟
- 2- ماهي جملة الاعددة المخزولة بالشاحنتين ؟
- 3- ماهو عدد الاعددة التي بقيت بدون شحن ؟

106

خزانة وطاوله تمضا 125 د، ثمن الطاوله اقل من ثمن الخزانة بـ 25 د.
- ماهو ثمن كل مضمما ؟

107

جمع ولدان من هدايا يوم العيد 8350 في. الولد الاصغر جمع 950 في اكثر
من الاكبر. كرم جمع كل واحد منهما ؟

108

قفتان بهما 60 حارة من البيض. باع صاحبهما من القفة الاولى 6 بيضات
ومن الثانية 24 بيضة... عد ما بالقفتين فوجده متساويا.
- كرم كان عدد البيض بكل قفة ؟

109

يعطي الاب لكل واحد من ولديه 100 في. بعد 15 يوما اتفق الولد الاكبر ضعف
ما اتفق الولد الاصغر، وتبين ان جملة ما بقي لديهما يساوي 1200 مليما.
1- ماهو المبلغ الذي اتفق كل واحد منهما ؟
2- ماهو المبلغ الباقي لكل واحد منهما ؟

110

قاعة عرض بها 1120 مقعدا، زويت هذه المقاعد على ثلاثة اصناف.
ثمن التذكرة بالصنف الاول 190 في، وبالصنف الثاني 300 في، وبالصنف الثالث
380 في.. فقدت المقاعد بالصنف الاول 580 مقعدا، أما بالصنف الثاني
فالمقاعد عدد ها يقل عن عدد مقاعد الصنف الاول بـ 120 مقعدا
1- ماهو عدد مقاعد الصنف الثالث ؟
2- ماهو دخل هذه القاعة اذا حجزت كل المقاعد ؟

111

سلم الاب لزوجته 120 د في اول الشهر لصرها في التفقة وغيرها. فكانت نفقة
التغذية تزيد 30 د على بقية النفقات المنزلية... ماهي نفقة التغذية ثم
ماهي نفقة الوازم المنزلية ؟

112

مجموع سنين أب وأبنيه 125 سنة. الاب يزيد على ابنه الصغير بـ 30 سنة. والولد الكبير يزيد على الولد الصغير بـ 5 سنوات . . . كم سن كل واحد منهم؟

113

أكمل تعبير الجداول التالي

125	.	8	24	4	الشفقة
5	6	.	6	.	الفاضل
.	40	32	.	5	الدخل

مسائل قد أنطلقا من النسبة

114

باع فلاح بقرتين وثلاثين خروفا بـ 1200 هـ. ثمن البقرة يساوي ثمن 5 خرفان.
1 - ماهو ثمن البقرة؟
2 - ماهو ثمن الخروف؟

115

خرج قناصان ليبرية، فأصطادا معًا 280 طائر، فإذا أصطادا الأول 50 طائر أقل من أصطاد، وتو أصطاد الثاني 30 طائر أقل من أصطاد: يكون عدد القناص معهما متساويًا . . . كم طريدة أصطاد كل منهما؟

116

اشترى تاجر قطعتين من القماش بـ 230,400 هـ. باع 12 مترًا منهما بـ 54,720 هـ، فكان ربحه في المتر الواحد 0,720 هـ.
1 - ماهو ثمن شراء المتر الواحد؟
2 - ماهو طول القطعتين معًا؟
3 - ماهو طول كل قطعة منهما إذا كان طول الأولى ضعف طول الثانية؟

117

موظف يتقاضى شهرياً 950، يدفع للكراء نصف ما ينفقه على التغذية ويحتفظ بـ 5% للمفاجآت.

- 1- ماهي مصاريف الكراء في الشهر؟
- 2- ماهي مصاريف التغذية في الشهر؟
- 3- ماهي مصاريف كل منهما في العام؟

118

اشترك صيادون في العمل طيلة شهر ماي فخرجوا بـ 500 كغم من الصيد في المرة الاولى واصطادوا 1380 كغ. باعوا الكيلوب 170 في ... وخرجوا في المرة الثانية فصادوا 3,4 اطنان وباعوه بـ 164 في الكغ. واصطادوا في الثالثة 18 قنطارا باعوه بـ 150 في الكغ. وفي الرابعة 645 كغ باعوه بـ 240 في الكغ وفي الخامسة 884 كغ وباعوه بـ 205 في الكغ. صاحب المركب له نصف المحصول بعد طرح المصاريف المقدرة بـ 53,228 ... عدد الصيادين سبعة بقائدهم، وهذا الأخير يأخذ ضعف ما يأخذه الصياد ...

- ماهو نصيب كل واحد منهم (صاحب المركب، القائد، كل بحار)؟
(اعطي هذا التمريض بقاطعة لوار بفرنسا)

119

شري ثلاثة فلاحين بستانا. فأخذ الاول $\frac{2}{3}$ مساحة البستان وأخذ الثاني $\frac{1}{3}$ البستان، وأخذ الثالث الباقي بـ 44 مليون من المليمات.

- 1- ماهي مساحة البستان؟
- 2- ما ثمن نصيب كل واحد من الفلاحين اذا كان ثمن الأرز 20 ديناراً؟

حساب عدد دين مبيعو على معلوم م يكون اعدو ما كسرا

في الأعر

120

علي وصالح يملكان 60 كبة . علي عدد كجاته يفوق عدد كجات صالح بـ 4 مرات ... ماهي كمية الكجيج الموجودة عند كل منهما ؟

121

جمع فلاح محصوله من الحبوب فكان 1845 قنطارا . محصول الشعير يساوي ضعف محصول القمح ... ماهو وزن كل صنف من صنفَي الحبوب ؟
بياع المحصول الى ديوان الحبوب بـ 90 في الكغ من القمح و 60 في الكغ من الشعير فماهو المبلغ الذي تحصل عليه ؟

122

ركب خلال سنة كاملة بفطار تونس المسمى 645.300 راكب . عدد الركاب بالتذكرة ضعف عدد الركاب بالاشتراك . الركاب بالتذكرة صنفان : الصنف الاول يركب الدرجة الاولى الاعلى ثمننا ، ويمثل ربع ($\frac{1}{4}$) ركاب الدرجة الثانية وضر من ركب باقل ثمن من الدرجة الاولى ... ماهو عدد الركاب بكل صنف ؟

123

توفي الشيخ مبروك وترك املاكه تقدر بـ 18 الف دينار ، وخلف والدة وثلاثة ابناء : بنتين وولدا . فاقسم الورثة هذه الشركة بعد ان سلموا ثلثها الى المشرفين على بناء مسجد الحبي حسب الوصية التي اوصى بها الشيخ المتوفى ... اعطوا الوالدة المرحوم السدس من الشركة ، ثم وزعوا الباقي بينهم ، فاخذ الذكر ضعف نصيب الانثى ... ماهو نصيب كل واحد منهم ؟

124

بقاعة خيالة (سينما) 900 مقعد ، بعضها بـ 400 في تذكرة حجزه ، والبعض الآخر باقل من ذلك بالترج ، والصنف الثالث من المقاعد بنصف ثمن المقعد من الدرجة الثانية ... عدد مقاعد الصنف الاول والثاني متساوي ، وعدد مقاعد الصنف الثالث يزيد بـ 150 مقعدا على الصنف الاول . ماهو عدد مقاعد كل صنف ؟
2 - كريتحصل صاحب هذه السينما في ليلة واحدة اذا حجزت كل المقاعد ؟

125

مغل مصبرات أنتج في 3 اشهر 45000 علبة من الطماطم و $\frac{4}{5}$ هذه الكمية سردينية ومايساوي $\frac{2}{3}$ علب السردينة من علب المعجون، ومايساوي $\frac{1}{4}$ علب المعجون من علب جلبانة .
ضع الاسئلة المناسبة، ثم اجب عنها .

126

اشترت قاموسا وكتابا قد فعت 3750 ي . ما هو ثمن كل واحد منهما اذا كان ثمن كتاب القراءة يساوي $\frac{1}{4}$ ثمن القاموس ؟ - ارسم التمثيل البياني 111

127

شري ابوك حقل برتقال وهنشير جوب بـ 78000 . ثمن الحقل يساوي $\frac{5}{8}$ ثمن الهنشير .

- 1 - ماهي قيمة كل واحد منهما ؟
- 2 - ماهي مساحة الحقل اذا كان ثمن الهكتار 2000 دينار ؟
- 3 - ماهي مساحة الهنشير اذا كان ثمن الهكتار يساوي 300 دينار ؟

128

بذير $\frac{3}{7}$ أرض شعير، و $\frac{1}{3}$ فولاً، وبأقيهما جمعاً . اذا كانت مساحة القسم المذير شعير تزيد 6 هكتارات على مساحة القسم المذور فولاً، فما هي مساحة كل قسم من هذه الاقسام الثلاثة ؟

129

لتاجر عدة من صناديق السكر . باع في اليوم الاول ثلثها ($\frac{1}{3}$)، و باع في اليوم الثاني خمسيها ($\frac{2}{5}$) و بقي عنده 24 صندوقاً .

- 1 - كم صندوق سكر كان عنده ؟
- 2 - كم صندوقاً باع ؟

130

قسم ثلاثة اشخاص عدة دامن التفاحات، أخذ الاول الخمسين ($\frac{5}{10}$) مع 6 تفاحات اضافية، وأخذ الثاني ثلث ($\frac{1}{3}$) التفاح و 10 تفاحات زائدة، وأخذ الثالث ما بقي فكان نصيبه 24 تفاحة . . . ما هو عدد التفاحات قبل القسمة ؟

قابلية القسمة

1. يكون العدد قابلاً للقسمة على عدد آخر إذا كان الخارج عدداً صحيحاً، وانتهت القسمة بدون باقٍ .
2. يكون العدد قابلاً للقسمة على 2 إذا كان رقم أحاده زوجياً .
3. يكون العدد قابلاً للقسمة على 3 إذا كان مجموع أرقامه قابلاً للقسمة على 3 أو مكرراً لـ 3 . مثل العدد 126 فإن مجموع أرقامه هو: $9 = 1 + 2 + 6$ وهذا العدد قابل للقسمة على 3 .
4. يكون العدد قابلاً للقسمة على 9 إذا كان مجموع أرقامه قابلاً للقسمة على 9 .
مثال : 5436 : فإن مجموع أرقامه هو: $18 = 5 + 4 + 3 + 6$ وهذا العدد قابل للقسمة على 9 .
5. يكون العدد قابلاً للقسمة على 5 إذا كان رقم أحاده صفراً أو 5 .
مثال : 25 ، 30 ، 105 ، 1250 ، ...
6. هناك أعداد لا تقبل القسمة إلا على نفسها أو على "1" مثال :
1 ، 2 ، 3 ، 5 ، 7 ، 11 ، 13 ، 17 ، 19 ، 23 ، 29 ، 31 ، 37 ، 41 ، 43 ، 47 ، 53 ، 59 .
7. القاسم المشترك الأكبر لعددتين أو لعدة أعداد، هو أكبر عدد يقسم جميع هذه الأعداد بدون باقٍ ونشير له بـ "ق.م.أ" .

131 اذكر الاعداد القابلة للقسمة على 9 في مجموعة الأعداد الأصغر من مائة

132 اكمل بكل الأرقام المناسبة لتكون هذه الأعداد قابلة للقسمة على 2: 6، 8، 7.

133 اكمل الأعداد الآتية بكل الأرقام المناسبة لتكون قابلة للقسمة على 5: 14، 24، 8.

134 اكمل بالأرقام المناسبة الأعداد التالية لتكون قابلة للقسمة في أن واحد على 5 وعلى 9: 81، 63، 76، 36، 72.

135 ما هو القاسم المشترك الأكبر للعددين 360 و 765؟

136 ماهي قواسم 24، 18، 27؟ ماذا تلاحظ بين النتائج؟

137 حلل الأعداد الآتية إلى عواملها الأولية: 162، 84، 174.

138 حلل العددين 54 و 36 ثم اذكر القاسم المشترك الأكبر لهما؟

139 حلل الأعداد الآتية إلى عواملها الأولية، ثم بين القاسم المشترك الأكبر لها: 30، 75، 45.

الكُسُورُ قواعد الكسور الهامة

- 1- لجمع كسرين أو طرحهما يكفي أن نجعل أومنطرح البسوط إذا كانت المقامات موحدة.
- 2- إذا اختلفت المقامات وجب توحيد مقاماتها قبل الجمع أو الطرح.
- 3- قبل البدء في توحيد المقامات نختزل الكسور القابلة للاختزال.
- 4- توحيد المقامات بين الكسور ذات المقامات المختلفة يكون باتخاذ المكرر المشترك الأصغر.
- 5- لضرب عدد صحيح في كسر، نضرب العدد الصحيح في البسط ويجعل الناتج بسطًا للكسر مع إبقاء نفس للمقام.
- 6- لضرب كسر في كسر آخر نضرب البسط في البسط والمقام في المقام.
- 7- لقسمة كسر على عدد صحيح نضرب مقام الكسر في العدد الصحيح.
- 8- لقسمة عدد صحيح على كسر نضرب العدد الصحيح في مقلوب الكسر المقسوم عليه.
- 9- لقسمة كسر على كسر آخر نضرب الأول في مقلوب الثاني.
- 10- يمكن تحويل الأعداد الكسرية إلى كسور عشرية إذا كان مقام الكسر قاسمًا لـ 10.

مثال: $\frac{4}{5}$ ، نلاحظ أن 5 هو قاسم لـ 10، فنبحث عن كسر مكافئ لـ $\frac{4}{5}$ مقامه 10.

$$\boxed{\frac{8}{10} = \frac{4}{5}} \iff \frac{8}{10} = \frac{2 \times 4}{2 \times 5} = \frac{4}{5}$$

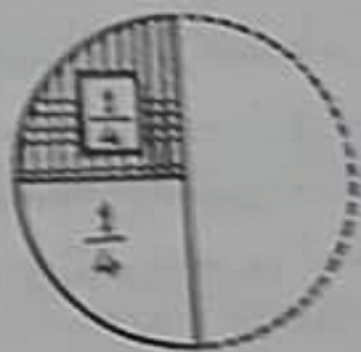
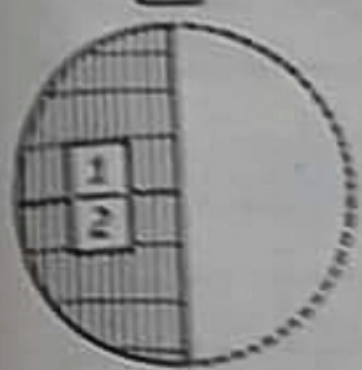
الإختزال

١. لا تتغير قيمة الكسر إذا قسم حذاه على عدد واحد.

مثال: $\frac{1}{2} = \frac{2:2}{2:4} = \frac{2:4}{2:8} = \frac{4}{8}$

٢. الإختزال هو تعويض كسر بكسر مكافئ له وذلك بقسمة حذيه على عدد واحد.

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$



١٤٠

إختزال الكسر الآتية مستعملاً القاسم المشترك الأكبر: $\frac{16}{24} = \frac{4:4}{6:4} = \frac{4}{6}$

١٤١

إختزال الكسر الآتية مستعملاً القاسم المشترك الأكبر: $\frac{18}{24} = \frac{6:6}{4:4} = \frac{3}{4}$

١٤٢

إختزال الكسر الآتية تم ترتيبها من الأصغر إلى الأكبر: $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16} = \frac{5}{20}$

١٤٣

إختزال الكسر الآتية تم ترتيبها من الأكبر إلى الأصغر: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10}$

توحيد الكسور

1. لتوحيد مقامي كسرين لضرب حذبي كل منهما في مقام الآخر مثال: $\frac{38}{15} = \frac{12}{15} + \frac{26}{15} = \frac{3 \times 4}{3 \times 5} + \frac{5 \times 5}{5 \times 3} = \frac{4}{5} + \frac{5}{3}$

2. يمكن توحيد المقامات بإيجاد المكرر المشترك الأصغر لمقامات الكسور ثم تقسمه على مقام كل كسر وضرب خارج القسمة في حذبي الكسر. مثال:

$$60 = 2^2 \times 3 \times 5 = 4 \times 3 \times 5$$

$$\frac{153}{60} = \frac{100}{60} + \frac{45}{60} + \frac{8}{60} = \frac{20 \times 5}{20 \times 3} + \frac{15 \times 3}{15 \times 4} + \frac{4 \times 2}{4 \times 15}$$

3. لا تتغير قيمة الكسر إذا ضرب حذاه في عدد واحد. مثال:

$$\frac{21}{18} = \frac{3 \times 7}{3 \times 6} = \frac{7}{6}$$

144 ماهي المكررات المشتركة للعددين 8 و 12 الأصغر من 100.

145

وتعد الكسور الآتية متعملا المكرر المشترك الأصغر:

$$\frac{3}{12}, \frac{2}{12}, \frac{5}{12}, \frac{3}{8}$$

146

وتعد مقامات الكسور الآتية: أ) $(\frac{3}{8}, \frac{5}{12})$ ب) $(\frac{3}{8}, \frac{2}{12})$ ج) $(\frac{3}{8}, \frac{3}{12})$

$$د) (\frac{3}{8}, \frac{5}{12}), هـ) (\frac{3}{8}, \frac{2}{12}), و) (\frac{3}{8}, \frac{3}{12})$$

147

اختارتم وتعد المقامات بطريقة إيجاد المكرر المشترك الأصغر:

$$أ) (\frac{3}{8}, \frac{5}{12}, \frac{2}{12}) \text{ ب) } (\frac{3}{24}, \frac{5}{12}, \frac{2}{12})$$

مقارنة الكسور

148 اختزل الكسور الآتية أولاً، ثم وخذ مقاماتها ثانياً، ثم رتبها ثالثاً مبتدئاً بالأصغر فالأكبر: $\frac{3}{9}$ ، $\frac{3}{7}$ ، $\frac{3}{6}$

149 عين الكسر الأكبر في ما يلي: أ. $(\frac{4}{10}$ ، $\frac{3}{10}$ ، $\frac{7}{10})$ ب. $(\frac{3}{9}$ ، $\frac{3}{7}$ ، $\frac{3}{6})$ ج. $(\frac{6}{8}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{4}{8})$ د. $(\frac{12}{35}$ ، $\frac{12}{21}$ ، $\frac{12}{57})$

150 ما هو بسط الكسور التالية لتكون متكافئة؟

1- $\frac{?}{24} = \frac{?}{6} = \frac{?}{15}$ $\frac{?}{12} = \frac{?}{9} = \frac{1}{3}$

2- $\frac{?}{24} = \frac{?}{6} = \frac{?}{15}$ $\frac{?}{12} = \frac{?}{9} = \frac{2}{3}$

151 رتب الكسور الآتية من الأكبر إلى الأصغر بعد توحيد المقامات بينهما، أ. $(\frac{7}{10}$ و $\frac{11}{20})$ ب. $(\frac{5}{6}$ و $\frac{2}{3})$ ج. $(\frac{3}{4}$ و $\frac{1}{2})$ د. $(\frac{5}{8}$ و $\frac{3}{4})$

هـ. $(\frac{3}{10}$ و $\frac{7}{10}$ و $\frac{11}{20})$

152 اختصر وقارن:

أ. $(\frac{3}{15}$ و $\frac{4}{5})$ ب. $(\frac{3}{4}$ و $\frac{6}{8})$ ج. $(\frac{3}{9}$ و $\frac{4}{6}$ و $\frac{1}{3})$

د. $(\frac{6}{10}$ و $\frac{12}{30}$ و $\frac{2}{5})$ هـ. $(\frac{16}{24}$ و $\frac{5}{6}$ و $\frac{120}{360})$

جَمْعُ الكُسُورِ

153

وخذ مقامات الكسور التالية ثم أجمعها واختر.

أ. $(\frac{4}{11} + \frac{3}{7} + \frac{6}{9})$ ، ب. $(\frac{2}{5} + \frac{4}{7} + \frac{3}{4})$ ، ج. $(\frac{2}{5} + \frac{12}{30} + \frac{6}{15})$ ،
 د. $(\frac{3}{4} + \frac{6}{8})$ ، هـ. $(\frac{120}{360} + \frac{5}{6} + \frac{16}{24})$

154

اختر الكسور التالية ثم وخذ مقاماتها وأجمعها

أ. $(\frac{4}{12} + \frac{8}{16} + \frac{7}{21})$ ، ب. $(\frac{6}{15} + \frac{4}{16} + \frac{5}{20})$ ،
 ج. $(\frac{12}{24} + \frac{14}{35} + \frac{14}{18})$ ، د. $(\frac{774}{936} + \frac{16}{26} + \frac{927}{1791})$

155

اختر ثم وخذ مقامات الكسور بطريقة ما إيجاد الكثر المشترك الأصغر ثم أجمع:

أ. $(\frac{24}{56} + \frac{27}{63} + \frac{96}{132})$ ، ب. $(\frac{3}{33} + \frac{4}{44} + \frac{12}{28})$ ، ج. $(\frac{15}{120} + \frac{63}{90} + \frac{75}{135})$

156

اختر ثم وخذ مقامات الكسور بطريقة ما إيجاد الكثر المشترك الأصغر ثم أجمعها:

$(\frac{96}{132} + \frac{42}{56} + \frac{27}{63})$

ضرب الكسور

157

اضرب ما يلي في أ: $(\dots = 6 \times \frac{12}{18})$ ، $(\dots = 7 \times \frac{6}{22})$ ، $(\dots = 4 \times \frac{7}{15})$
 ب: $(\dots = \frac{6}{24} \times \frac{6}{36})$ ، $(\dots = \frac{6}{36} \times \frac{5}{25})$ ، $(\dots = \frac{5}{20} \times \frac{3}{15})$

158

اضرب واختزل أ: $(\dots = 6 \times \frac{38}{114})$ ، $(\dots = 7 \times \frac{25}{31})$ ، $(\dots = 8 \times \frac{14}{17})$
 ب: $(\dots = \frac{23}{42} \times 9)$ ، $(\dots = \frac{28}{98} \times 7)$ ، $(\dots = \frac{15}{45} \times 4)$
 ج: $(\dots = \frac{17}{21} \times 25)$ ، $(\dots = \frac{3}{10} \times 15)$ ، $(\dots = \frac{7}{4} \times 12)$

قسمة الكسور

159

اجز العبارات التالية أ: $(\dots = \frac{1}{3} : 6)$ ، $(\dots = \frac{1}{2} : 4)$ ، $(\dots = \frac{1}{4} : 8)$
 ب: $(\dots = 4 : \frac{16}{18})$ ، $(\dots = 5 : \frac{17}{12})$ ، $(\dots = 9 : \frac{15}{45})$
 ج: $(\dots = 7 : \frac{14}{18})$ ، $(\dots = 3 : \frac{16}{38})$ ، $(\dots = 4 : \frac{48}{22})$
 د: $(\dots = \frac{1}{3} : \frac{1}{2})$ ، $(\dots = \frac{1}{4} : \frac{3}{4})$ ، $(\dots = \frac{1}{6} : \frac{3}{6})$
 هـ: $(\dots = \frac{1}{8} : \frac{1}{4})$ ، $(\dots = \frac{1}{4} : \frac{1}{2})$ ، $(\dots = \frac{1}{3} : \frac{1}{6})$



تحويل الكسور

160

حوّل الكسور العادية الى كسور عشرية : $\frac{46}{4}$ ، $\frac{9}{4}$ ، $\frac{127}{8}$ ، $\frac{109926}{60000}$

161

حوّل كل عدد صحيح وكسر الى كسر : $\frac{12}{17} + 4$ ، $\frac{7}{2} + 3$ ، $\frac{3}{4} + 2$ ، $\frac{5}{13} + 5$

162

حوّل الأعداد التالية الى كسور عشرية :

أ : 0,8 م ، 2,1 كم ، 5,8 هـ ، 10,15 م ، 12,65 سم ، 23,07 م
ب : 9003 م ، 3,115 م ، 9,037 م ، 4,003 م ، 8,900 م ، 6,099 م

مشاكل عامة في الكسور

163

أرادت والدتك أن تشتري آلة خياطة بـ 142,600 د. ، ولكنها فضلت أن تشتري آلة قديمة ثمنها $\frac{3}{5}$ الآلة الجديدة. فمائن الآلة القديمة؟ وكم وقتها من الخيوط؟

164

قررت البلدية بناء روضة للأطفال. فقدر البناء بـ 46 ألف دينار. فتأهت وزارة الشباب والرياضة بـ $\frac{2}{5}$ من هذا المبلغ وجمع رُبع ($\frac{1}{4}$) الباقي من السكان ودفعت البلدية الباقي... فماذا دفعت البلدية؟

165

إشترت والدتك 10 كغ من المشمش. طرحت حشمتها بوزن. أضافت نصف وزن المشمش من غير بذور سكرًا، وبعد طبخه مرتين لمرتين منه الآلة $\frac{3}{4}$ وزنه. فما هو وزن المربى المتحصل عليه؟ وضع هذا المربى في كؤوس تحوي كل واحدة 200 غ من المربى... ما هو عدد هذه الكؤوس؟

بنزول ينح 1200000 ل من البنزين الخام، وبعد تكريره يبقى من الكمية المستخرجة $\frac{3}{4}$ من اللتر 220 ل.

ما هو وزن كمية النفط بعد التصفية؟

تتملك السيارة 8 ل في 100 كم... إذا استعملت 100 سيارة ذات سرعة واستهلاك واحد كل ما ينتج هذا البنزين في يوم واحد... ماهي المسافة التي قطعها كل واحدة من هذه السيارات؟

خزان سيارة يسع 56 ل من البنزين. عند انطلاقها كان $\frac{8}{10}$ من البنزين. سارت السيارة مسافة 350 كم، وعندئذ أصبح الخزان لا يشمل الأعلى $\frac{3}{10}$ من البنزين.

1. ماهي الكمية التي استهلكها السيارة عند هذا التوقف؟

2. كم تستهلك في كل 100 كم؟

3. ماهي للمسافة التي يمكن لها قطعها إذا كان الخزان مملوء بنزيناً؟ (الآن بطريقتين)

بدن مملوء ماء يزن 249 كغ. اخرج منه $\frac{3}{4}$ من الماء فأصبح يزن: 81 كغ فقط.

1. ماهو وزن الماء المستخرج؟

2. ماهو وزن الماء الذي يجب ان نملأ به الدث؟

3. ماهو وزن الدث فارغاً؟

تنتج بكرة 9 ل من اللين يومياً طيلة 3 أشهر، يباع صاحبها $\frac{1}{4}$ ما تنتج بكرة 100 ل اللتر، والباقي أعد منه كمية من الزبدة.

1. ماهو المبلغ الذي تحصل عليه من بيع اللين؟

2. ماهو وزن الزبدة المستخرجة إذا علمت أن اللتر الواحد من الحليب يزن 1,032 كغ، وأن نسبة الزبدة المستخرجة منه تساوي ثمنه؟

ملاحظة: الأشهر الثلاثة هي أكتوبر - نوفمبر - ديسمبر

يزيد صانع أن يصنع معجوناً فأشترى 16 كغ من السفرجل. وبعد تنظيفه نقص ربع ($\frac{1}{4}$) وزنه... ماهو وزن السفرجل الباقي بعد التنظيف؟

تزيد كمية من السكر تساوي $\frac{3}{4}$ من وزن السفرجل... ماهو وزن الخليط؟

نقص الخليط بعد صنع $\frac{1}{4}$... ماهو وزن المعجون الصافي؟

كم وعاء بيع 375 غ، بائرا باضاره لوبيع للعبون المنتقل عليه ؟

171

خرج صدقان للترعة لعود وتعيد. عند تحفود 18 د. وعند سعيد 21 دينار
الفق متعود $\frac{2}{3}$ ما عند د. وأفق سعيد $\frac{1}{3}$ ما عند د. من منحصا الفق الكزن صدقة ؟

172

ان $\frac{3}{4}$ الطريق الفاصل بين البيت والمدريسة يساوي 1200 م.
1. ماهي المسافة الفاصلة بين البيت والمدريسة ؟
2. ماهي المسافة التي يقطعها التلميذ في الشبع اذا كانت ذروته حصة واحدة
يوميا. تعطل التدريس يوم الاسباء فقط.

173

بباع فالح $\frac{1}{5}$ ما انتجة زيتونه من الزيت ب 1350 د. بحساب 45 د الهل.
1. ماهي كمية الزيت التي باعها ؟
2. ماهو ثمن كامل صابته ؟

174

اشترى تاجر قماشا، ولما باعه ربح 1251,500 د. اذا كان ثمن البيع $\frac{2}{3}$ ثمن الشراء
فما هو ثمن الشراء حينئذ ؟ ثم ما هو ثمن البيع لكامل القطعة ؟

175

ورث حامة $\frac{7}{24}$ من ثروة ابيه، وورثت أخته $\frac{7}{24}$ ، وورثت أمه $\frac{3}{24}$. اشترى منزلا
ب 9000 د، واقترض من أمه 600 د ليشتري ثمن شراء المنزل.
1. ماهو نصيب كل وارث (حامد، أخته، أمه) ؟
2. ماهي جملة ما ورثه ؟

176

أثناء عرض مقابلة في كرة القدم حضر باللعبة 28000 متفرج، شغلوا $\frac{1}{4}$ من جملة
الهباع الموجودة بالمدايح.
1. ماهو عدد كامل بباع اللعب ؟
2. كم يكون عدد المتفرجين اذا شغلوا $\frac{4}{9}$ مقاعد اللعب ؟

ضرب الكسور

157

اضرب ما يلي أ: $(\dots = 6 \times \frac{12}{18})$ ، $(\dots = 7 \times \frac{6}{22})$ ، $(\dots = 4 \times \frac{7}{15})$
 ب: $(\dots = \frac{6}{24} \times \frac{6}{36})$ ، $(\dots = \frac{6}{36} \times \frac{5}{25})$ ، $(\dots = \frac{5}{20} \times \frac{3}{15})$

158

اضرب واختزل أ: $(\dots = 6 \times \frac{38}{114})$ ، $(\dots = 7 \times \frac{25}{31})$ ، $(\dots = 8 \times \frac{14}{17})$
 ب: $(\dots = \frac{23}{42} \times 9)$ ، $(\dots = \frac{28}{98} \times 7)$ ، $(\dots = \frac{15}{45} \times 4)$
 ج: $(\dots = \frac{17}{21} \times 25)$ ، $(\dots = \frac{3}{10} \times 15)$ ، $(\dots = \frac{7}{4} \times 12)$

قسمة الكسور

159

اجز العبارات التالية أ: $(\dots = \frac{1}{3} : 6)$ ، $(\dots = \frac{1}{2} : 4)$ ، $(\dots = \frac{1}{4} : 8)$
 ب: $(\dots = 4 : \frac{16}{18})$ ، $(\dots = 5 : \frac{17}{12})$ ، $(\dots = 9 : \frac{15}{45})$
 ج: $(\dots = 7 : \frac{14}{18})$ ، $(\dots = 3 : \frac{16}{38})$ ، $(\dots = 4 : \frac{48}{22})$
 د: $(\dots = \frac{1}{3} : \frac{1}{2})$ ، $(\dots = \frac{1}{4} : \frac{3}{4})$ ، $(\dots = \frac{1}{6} : \frac{3}{6})$
 هـ: $(\dots = \frac{1}{8} : \frac{1}{4})$ ، $(\dots = \frac{1}{4} : \frac{1}{2})$ ، $(\dots = \frac{1}{3} : \frac{1}{6})$

تحويل الكسور

160

حول الكور العادية الى كور عشرية : $\frac{46}{4}$ ، $\frac{9}{4}$ ، $\frac{127}{8}$ ، $\frac{109926}{60000}$

161

حول كل عدد صحيح وكسر الى كسر : $\frac{12}{17} + 4$ ، $\frac{7}{2} + 3$ ، $\frac{3}{4} + 2$ ، $\frac{5}{15} + 5$

162

حول الأعداد التالية الى كور عشرية :

أ : 0,8 م ، 2,1 كم ، 5,8 هـ ، 10,15 م ، 12,65 سم ، 23,07 م
ب : 0,003 م ، 3,115 م ، 9,037 م ، 4,003 م ، 8,900 م ، 6,099 م

مشاكل عامة في الكسور

163

أرادت والدتك أن تشتري آلة خياطة بـ 142,600 د. ، ولكنها فضلت أن تشتري آلة قديمة ثمنها $\frac{3}{5}$ الآلة الجديدة . فما ثمن الآلة القديمة ؟ وكم وفرت من المبلغ ؟

164

قررت البلدية بناء روضة للأطفال . فقدر البناء بـ 46 ألف دينار . فتأهلت وزارة الشباب والرياضة بـ $\frac{2}{5}$ من هذا المبلغ وجمع رُبع ($\frac{1}{4}$) الباقي من السكان ودفعت البلدية الباقي . . . فماذا دفعت البلدية ؟

165

اشترت والدتك 10 كغ من المشمش . طرحت حشمتها بـ 200 غ . أضافت نصف وزن المشمش من غير بذور سكرًا ، وبعد طبخه مرتين لم يبق منه إلا $\frac{3}{4}$ وزنه . فما هو وزن المربى المتحصل عليه ؟ وضع هذا المربى في كؤوس تحوي كل واحدة 200 غ من المربى . . . ما هو عدد هذه الكؤوس ؟

166

بنزين 1200000 ل من البنزين الحام، وبعد تكريره يبقى من الكمية المستخرجة $\frac{3}{4}$ من اللتر 220 ل.

ما هو وزن كمية النفط بعد التصفية؟

تتملك السيارة 8 ل في 100 كم... إذا استعملت 100 سيارة ذات سرعة واستهلاك واحد كل ما ينتج هذا البنزين في يوم واحد... ماهي المسافة التي تقطعها كل واحدة من هذه السيارات؟

167

خزان سيارة يسع 56 ل من البنزين. عند انطلاقها كان $\frac{8}{10}$ من البنزين. سارت السيارة مسافة 350 كم، وعندئذ أصبح الخزان لا يشتمل إلا على $\frac{3}{10}$ من البنزين.

1. ماهي الكمية التي استهلكتها السيارة عند هذا التنقل؟

2. كم تستهلك في كل 100 كم؟

3. ماهي المسافة التي يمكن لها قطعها إذا كان الخزان مملوءاً بنزيناً؟ (الآن بطريقتين)

168

بن مملوء ماء يزن 249 كغ. أخرج منه $\frac{3}{4}$ من الماء فأصبح يزن: 81 كغ فقط.

1. ماهو وزن الماء المستخرج؟

2. ماهو وزن الماء الذي يجب أن نملأه به الآن؟

3. ماهو وزن البن فارغاً؟

169

تنتج بقر 9 ل من اللبن يومياً طيلة 3 أشهر، يباع صاحبها $\frac{1}{4}$ ما تنتج بقر 100 ل من اللبن، والباقي أعده منه كمية من الزبدة.

1. ماهو السيلغ الذي تحصل عليه من بيع اللبن؟

2. ماهو وزن الزبدة المستخرجة إذا علمت أن اللتر الواحد من الحليب يزن 1,032 كغ، وأن نسبة الزبدة المستخرجة منه تساوي ثمنه؟

ملاحظة: الأشهر الثلاثة هي أكتوبر - نوفمبر - ديسمبر

170

يزيد صانع أن يصنع معجوناً فأشترى 16 كغ من السفرجل. وبعد تنظيفه نقص ربع ($\frac{1}{4}$) وزنه... ماهو وزن السفرجل الباقي بعد التنظيف؟

يزيد هذه كمية من السكر تساوي $\frac{3}{4}$ من وزن السفرجل... ماهو وزن الخليط؟

... ماهو وزن المعجون الصافي؟

171

خرج صدقان للترجمة نحوود وتعيد . عند تحفود 18 ، وعند تعيد 21 دينار
ألفق نحوود $\frac{2}{3}$ ما عند ، وألفق سعيد $\frac{1}{3}$ ما عند . عن منحصا الفق الكرم صدقته ؟

172

ان $\frac{3}{4}$ الطريق الفاصل بين البيت والمدريسة يساوي 1200 م .
1 . ماهي المسافة الفاصلة بين البيت والمدريسة ؟
2 . ماهي المسافة التي يقطعها التلميذ في الشبع اذا كانت ذروته حصة واحدة
يوميًا . تعطل التدرس يوم الاهد فقط .

173

بباع فالح $\frac{1}{5}$ ما انتجة زيتونه من الزيت ب 1350 د . بحساب 45 د الهل .
1 . ماهي كمية الزيت التي باعها ؟
2 . ماهو ثمن كامل صابته ؟

174

اشترى تاجر قماشا ، ولما باعه ربح 1251,500 د . اذا كان ثمن البيع $\frac{2}{3}$ ثمن الشراء
فما هو ثمن الشراء حينئذ ؟ ثم ماهو ثمن البيع لكامل القطعة ؟

175

ورث حامدة $\frac{7}{24}$ من ثروة ابيها ، وورثت اخته $\frac{7}{24}$ ، وورثت امه $\frac{3}{24}$. اشترى منزلا
ب 9000 د ، واقترض من امه 600 د ليقتصر ثمن شراء المنزل .
1 . ماهو نصيب كل وارث (حامد ، اخته ، امه) ؟
2 . ماهي جملة ما ورثه ؟

176

اثناء عرض مقابلة في كرة القدر حضر باللعبة 28000 متفرج ، شغلوا $\frac{1}{3}$ من جملة
الهباع الموجودة بالمدايح .
1 . ماهو عدد كامل بضاع اللعبة ؟
2 . كم يكون عدد المتفرجين اذا شغلوا $\frac{4}{5}$ مقاعد اللعبة ؟

177

$\frac{5}{9}$ المسافة الفاصلة بين مدينتين يساوي 350 كم.

- 1- ما هي المسافة الكاملة بينهما؟
- 2- كم يستهلك سائق سيارة لقطع هذه المسافة، إذا كانت سيارته تستهلك 11 ل في 100 كم؟
- 3- كم ثمن البنزين المستهلك إذا كان ثمن اللتر 220 في؟

178

أخذت البلدية 800 م² لتجديد الطريق، وهذا المقدار يساوي $\frac{2}{25}$ من قطعة الأرض التي شراها والدك.

- 1- ما هي مساحة كامل الأرض؟
- 2- كم بقي منها بعد طرح الطرق؟ (الاجوبة بالعكاز).

179

يبلغ عرض ضيعة 2، 51 م.

- 1- ما هو طولها إذا كان العرض يساوي $\frac{4}{7}$ الطول؟
- 2- ما هي مساحتها؟

180

اقترض شخصاً لإتمام بناء داره 780 د، أرجح $\frac{3}{10}$ من الدين بعد 6 أشهر ثم $\frac{3}{5}$ الدين في السنة أشهر الموالية.

- 1- ما هو المقدار الذي دفعه في الأشهر الستة الأولى؟
- 2- ما هو المقدار الذي دفعه في الأشهر الستة الثانية؟
- 3- ماذا بقي عليه دفعه؟

181

بائع عطورات يبيع قارورة تحوي $\frac{1}{6}$ اللتر بـ 2080 في، ويبيع من نفس العطر صيد في قوارير تحوي كل منها على $\frac{3}{4}$ اللتر بـ 1800 في. ما هو ثمن اللتر عند كل بائع؟
اشترى تاجر كمية من القوارير متى كان سعره أرخص، فوفر بذلك 30 ديناراً.
ما هو عدد القوارير التي شراها؟

182

يقص الصوف عند ما يفصل $\frac{1}{4}$ وزنه و معدل ما تحصل عليه من جزير الحزوف الواحد كج ما هو عدد الكاش اللازم جزرها لتعطي هذا غناب 90 حشيرة تج كل واحدة 20 كج من الصوف لتبلغ؟

183

يشتري لك أبوك ساعة دفع ثمنها على ثلاث موات: في المرة الأولى دفع $\frac{2}{7}$ الثمن، وفي الشهر الثاني $\frac{3}{7}$ الثمن الباقي، وفي الشهر الثالث دفع 6 دنانير. ما هو ثمن الساعة؟

184

عرضت قطعة أرض للبيع، فكان ثمن التراب المربيع (م²) يساوي 750 في. اشتري شخص $\frac{2}{3}$ وأشترى آخر $\frac{1}{3}$. ما هو الكسب الذي يمثل مساحة الأرض الباقية؟ دفع الشخص الذي اشتري مساحة الباقية 47250 في أقل من نصف ما دفع الأولان... ما هي مساحة الأرض كلها؟

185

ادخر شخص جزء من ماله بالمصرف. أراد شراء أرض قيمتها $\frac{1}{4}$ المبلغ المدخر وشركه دار قيمتها $\frac{1}{6}$ المبلغ المدخر.
1- هل يكفي ماله لشراء الأرض والدار في آن واحد؟ أقم الأدليل على ذلك.
2- ات ثمن الدار يساوي 31800. ما هو المبلغ الذي ادخره؟

186

اشترى ثلاثة اشخاص قطعة قماش. أراد الأول ان ياخذ ثلثها ($\frac{1}{3}$) والثاني خمسها ($\frac{1}{5}$) والثالث نصفها ($\frac{1}{2}$)... هل يمكن ارضاء رغباتهم؟ اتفقوا بعد ذلك على ان ياخذ الأولان ما رغباه فيه، واكتفى الثالث بالباقي وهو 28 م.
1- ما هو نصيب كل شخص من القماش؟
2- ما هو المبلغ الذي يدفعه كل واحد اذا كان ثمن المتر 2500 في؟

187

زيادة عن ثمن المنزل دفع المشتري $\frac{1}{3}$ الثمن بعنوان مصاريف التسجيل ونقل الملكية، ثم قرر ادخال تحسينات على المنزل بلغت مجملتها $\frac{1}{4}$ ثمن المنزل، فكانت كلفة المنزل كله 7600.
1- ما هو ثمن شراء المنزل؟
2- ما هي قيمة المصاريف الإضافية؟

خزان ماء بجوي كمية من الماء بلغت ثلثيه ($\frac{2}{3}$)، ثم صببنا فيه الماء بواسطة أنبوب يدفع 1800 ل في الساعة. بعد ساعتين ملئت $\frac{7}{8}$ الخزان.

1. ماهي الكمية التي وقع صبها خلال الساعتين بحساب الكعبور؟
2. ماهي سعة الخزان؟

189

أرض مساحتها 160 هكتارا، بُذرت $\frac{3}{4}$ مساحتها قموحا، وعرش زيتونا $\frac{7}{8}$ الجزء الباقي، وخصص ما بقي منها للخضروات.

1. ماهي المساحة المخصصة قموحا؟
2. ماهي المساحة المخصصة أشجارا؟
3. ماهي المساحة المخصصة للخضر؟

190

ذهب علي مع أبيه الى السوق راجلين فكان طول خطوة علي 50 صم وطول خطوة أبيه 75 صم.

1. ماهو الكسر الذي تمثله خطوة علي من خطوة أبيه؟
2. اذا قطع الأب 1500 م، ماهي المسافة التي يقطعها ابنه؟
3. اذا قطع الابن 800 م، ماهي المسافة التي يقطعها ابوه؟

191

أرض مساحتها 356 هكتارا، أردنا أن تبني بها حيا سكنيا. فخصصنا 2580 م² لإقامة حني تجاري. وخصصنا من الباقي $\frac{2}{13}$ لبناء معبد ومشتوصف و $\frac{1}{20}$ للطرقات. كما خصصنا من جملة الأرض 1209 م² لبناء مسجد.

1. ماهي المساحة المخصصة للمعبد والمشتوصف؟
2. ماهي المساحة المخصصة للطرقات؟
3. ماهي المساحة المخصصة لكل منزل اذا علمت أن المساحة الباقية بعد طرح ما ذكر خصصت لبناء 22 منزلا؟

192

تعد المدرسة 630 تلميذا. $\frac{2}{3}$ التلاميذ يأكلون بالمدرسة، ونصف هؤلاء يتناول الأكلة بجانبنا و $\frac{1}{3}$ يدفع نصف المعلوم، والباقي يدفع كامل المعلوم 120 صم.

1. ماهو المبلغ المقبوض يوميا من طرف المدرسة؟
2. ما هذا المبلغ يمثل $\frac{2}{5}$ لفقاة المدرسة يوميا. فما هو ثمن كل كلفة الأكلة لكل تلميذ؟

193

موظفٌ يصرف $\frac{5}{12}$ من دخله الشهري على التغذية و $\frac{3}{8}$ من دخله على الكراء، و $\frac{1}{9}$ من دخله على لوازمه الأخرى، ويتطوع أن يفتد في الشهر 14^{هـ}.
- ما هو دخله الشهري؟

194

طائرة تقطع في يومين: 6426 كم. ما هي المسافة التي قطعتها في كل يوم، إذا كانت المسافة المقطوعة في اليوم الأول تساوي $\frac{4}{5}$ مسافة اليوم الثاني؟

195

قسمت تعاضدية سكنية قطعة من الأرض على متحقيهما فكان نصيب علي $\frac{1}{5}$ من المساحة الجمالية، وفاضل $\frac{1}{3}$ من المساحة الجمالية، وعبد القادر $\frac{1}{5}$ من المساحة الجمالية، وأخذ سائر البقية وهي 260 م.
1 - ما هو قيس المساحة التي أخذها سائر بالنسبة للمساحة الجمالية؟ (ممثل ذلك بكسراً)
2 - ما هو نصيب كل من الفاضل وعلي وعبد القادر؟

196

خرجت في زيارة مع عائلتك في سيارة يسوقها والدك عند ما توقفت وتزلتم منها لتناول الفطور. كانت السيارة قد استهلكت $\frac{1}{10}$ خزانها المملوء. ثم استأنفتم السير ووقفتم بعد مرحلة أخرى فوجدت السيارة قد استهلكت $\frac{1}{5}$ كمية النفط المشتراة، وفي العودة استهلكت $\frac{3}{5}$ كمية النفط المشتراة، فكان الباقي في النهاية 2,5 ل تمكن بهما من قطع 20 كم.
1 - ما هي سعة الخزان؟
2 - ما هي الكمية المستهلكة من البنزين في كل مرحلة؟
3 - ما هي المسافة التي يمكن أن تقطعها السيارة إذا كان الخزان مملوءاً؟

197

ينتج معمل الفولاذ 600000 طن فولاذ سنوياً، يريد الشرف عن المعمل أن يزيد في الانتاج بـ $\frac{2}{3}$ سنوياً. فما هي الكمية التي سينتجها المعمل بعد هذه الزيادة؟

198

اشترى رجل مشكناً وأرضاً بـ 15000 د، فإذا كان ثمن الأرض يتساوى $\frac{1}{3}$ ثمن المسكن، فما هو ثمن كل منهما؟ وما مساحة الأرض إذا كان ثمن التراب ربع (م) يتساوى 5 دنانير؟

193

موظفٌ يصرف $\frac{5}{12}$ من دخله الشهري على التغذية و $\frac{3}{8}$ من دخله على الكراء، و $\frac{1}{9}$ من دخله على لوازمه الأخرى، ويتطوع أن يفتد في الشهر 14^{هـ}.
- ما هو دخله الشهري؟

194

طائرة تقطع في يومين: 6426 كم. ما هي المسافة التي قطعتها في كل يوم، إذا كانت المسافة المقطوعة في اليوم الأول تساوي $\frac{4}{5}$ مسافة اليوم الثاني؟

195

قسمت تعاضدية سكنية قطعة من الأرض على متحقيهما فكان نصيب علي $\frac{1}{5}$ من المساحة الجمالية، وفاضل $\frac{1}{3}$ من المساحة الجمالية، وعبد القادر $\frac{1}{5}$ من المساحة الجمالية، وأخذ سائر البقية وهي 260 م.
1 - ما هو قيس المساحة التي أخذها سائر بالنسبة للمساحة الجمالية؟ (مثل ذلك بكسراً)
2 - ما هو نصيب كل من الفاضل وعلي وعبد القادر؟

196

خرجت في زهرة مع عائلتك في سيارة يسوقها والدك عند ما توقفت وتزلتم منها لتناول الفطور. كانت السيارة قد استهلكت $\frac{1}{10}$ خزانها المملوء. ثم استأنفتم السير ووقفتم بعد مرحلة أخرى فوجدت السيارة قد استهلكت $\frac{1}{5}$ كمية النفط المشتراة، وفي العودة استهلكت $\frac{3}{5}$ كمية النفط المشتراة، فكان الباقي في النهاية 2,5 ل تمكن بهما من قطع 20 كم.
1 - ما هي سعة الخزان؟
2 - ما هي الكمية المستهلكة من البنزين في كل مرحلة؟
3 - ما هي المسافة التي يمكن أن تقطعها السيارة إذا كان الخزان مملوءاً؟

197

ينتج معمل الفولاذ 600000 طن فولاذ سنوياً، يريد الشرف عن المعمل أن يزيد في الانتاج بـ $\frac{2}{3}$ سنوياً. فما هي الكمية التي سينتجها المعمل بعد هذه الزيادة؟

198

اشترى رجل مشكناً وأرضاً بـ 15000 د، فإذا كان ثمن الأرض يتساوى $\frac{1}{3}$ ثمن المسكن، فما هو ثمن كل منهما؟ وما مساحة الأرض إذا كان ثمن المتر المربع (م²) يتساوى 5 دنانير؟

199

صيدتان يبيعان ماء أعطر يغيرين مختلفين. يبيع الأول الزجاجية التي تسع $\frac{1}{3}$ ل ب 1800 م، والثاني يبيع الزجاجية التي تسع $\frac{1}{5}$ ل ب 1200 م.
 1- أردت أن تشتري $\frac{1}{5}$ ل. متى تشتريه وبكم؟
 2- ما هو من اللتر عند كل بائع؟

200

أردنا شراء قطعة أرض مستطيلة الشكل. ثمن الأرمنجاب 50. عرضها يساوي 74 م وهو يمثل $\frac{2}{5}$ الطول. فما هو طول قطعة الأرض وما هو ثمنها؟
 ... بعد شراء القطعة اتضح أن آلة القيس (الديكامتر) التي استعملت لقيسها 50 م فأخذنا القياس بديكامتر كامل. فما هو طول وعرض ومساحة القطعة بعد ذلك؟

201

يزيد عراب عليّ على عم ولده ب 32 سنة و 6 أشهر، فإذا كان عمر الابن يساوي $\frac{4}{8}$ عمر الأب، فما هو عمر كل من الأب والابن؟

202

قسمت أرض فلاحية إلى قسمين غير متساويين. فكان الفرق بينهما 20 أرا. فإذا كانت مساحة $\frac{4}{8}$ القسم الأول تساوي مساحة $\frac{5}{8}$ القسم الثاني، فما هو مساحة كل منهما وما ثمن كل قطعة إذا كان ثمن الدكم يساوي 50 م؟

203

نظم رب أسرة مصروفه كالآتي:
 $\frac{1}{5}$ مدخوله الشهري للسكنى و $\frac{1}{6}$ المدخول للباس و $\frac{1}{2}$ للمأكل والمشرب والباقي يتخذه.
 1- ما هو مدخوله الشهري إذا علمت أنه أدخل 12 م في مدة شهر؟
 2- كم يصرف سنويا على السكنى؟ (أجب عن ذلك بكسر).

204

فاجرا قننة عنده 230 م من القماش، باع منها $\frac{3}{5}$ بسعر $2\frac{1}{4}$ (دينارين وربع) و باع $\frac{1}{5}$ القماش ب $2\frac{1}{2}$ المتر، و باع الباقي ب 1800 م المتر. فما هو ثمن هذا القماش كله؟

205

أرض فلاحية زرعنا فيها $\frac{1}{4}$ قنحا، و $\frac{1}{4}$ فولاً و $\frac{1}{4}$ شعيرا، فإذا كانت مساحة الجزء المذور فولاً تزيد 7 هأ على مساحة الجزء المذور شعيرا، فما هي المساحة المذورة من كل نوع؟ ثم ما هي المساحة الباقية؟

206

خرج ثلاثة أشخاص في رحلة، فصرف الأول $\frac{7}{12}$ من ماله، وصرّف الثاني $\frac{7}{8}$ ، وصرّف الثالث $\frac{7}{9}$. فعن الذي صرف أكثر من أصحابه إذا علمت أن كل واحد منهم كان في حوزته 1728 ل.؟

207

يسح برميل 250 ل من النفط. فإذا ملأنا $\frac{4}{5}$ منه، تاهي كمية النفط الموضوعة فيه؟ وما هو ثمن النفط الموجود في البرميل إذا كان ثمن اللتر 55 ل.؟

208

غرس قلاح $\frac{4}{6}$ بستانه فلفلا، و $\frac{3}{12}$ بستاناً، و $\frac{1}{6}$ بصلا، وترك المساحة الباقية للقرات بين الغروسات وهي تساوي 32 أرا.

1. ماهي النسبة التي تمثلها الكسور المخفضة للغرس من المساحة الكلية؟
2. ماهي النسبة التي تمثلها مساحة القرّات من المساحة الكلية؟
3. ماهي مساحة كامل الارض؟
4. ماهي المساحة المخصصة لكل نوع من أنواع المزروعات؟

209

خرج تاميدان في زهرة ومعهما معاً 5 دنانير. صرف الاول $\frac{1}{3}$ ما عنده، وصرّف الثاني $\frac{2}{4}$ ما معه، فبقي للاول ضعف ما بقي لصاحبه، فكم كان يملك كل منهما في أول الزهرة؟

210

كومان من الرتمل حجم أحدهما يتساوي $\frac{3}{7}$ حجم الآخر. احسب حجر كل واحد منهما إذا علمت أن الفرق بين حجما هو 80 دسم³؟

211

عند قتال 180 كغ قنّاح باعها بـ 450 ل. الكغ، وله كمية من الخوخ وزنها يساوي $\frac{2}{5}$ وزن القنّاح وسعرها $\frac{3}{5}$ سعر القنّاح... سمّول الكسور العادية الى عشرية مساوية لها، ثم عدّ وزن الخوخ فثمنه، ثم ثمن القنّاح.

212

حفرق بسبب البناء 3 حفر. حجم الاولى 1450 م³، وحجم الثانية 725 دسم³، وحجم الثالثة 1265 م³. لنقل هذا التراب استأجر صاحبه عاملاً نقله على 86 متره. ماهو حجم التراب الذي ينقله في كل مرة إذا علمت أن حجمه يزداد عند حفره بمقدار الربع ($\frac{1}{4}$) من حجمه الاصيلي؟

213

قسم أحمد وسهيل وحافظ مقداراً من المال فأخذ الأول 560، وأخذ الثاني $\frac{3}{4}$ ما أخذه الأول، وأخذ الثالث $\frac{6}{7}$ ما أخذه الثاني، فما قيمة المال المقسوم؟

214

اقسم معز ومحمد وعلي مبلغاً من المال. نال الأول $\frac{1}{5}$ هذا المبلغ، وأخذ الثالث $\frac{3}{4}$ من نفس المبلغ، فأني كسر من المبلغ أخذه محمد؟

215

أنتجت مزرعة فلاح 24 طناً من البطاطا فباع $\frac{4}{8}$ وأبقى $\frac{1}{48}$ لنفسه، واحتفظ بـ $\frac{1}{6}$ للزراعة، واستعمل $\frac{1}{4}$ لغرض صناعي لانتاج النشاء، وتعفن الباقي.

1- ما هو الكسر الذي يمثل الكمية الفاسدة؟
2- ما هي الكمية المخصصة لكل عملية من العمليات المذكورة؟

216

برميل فيه 340 ل من الزيت بيع $\frac{1}{4}$ ما فيه بـ 500 مي التتر. بكم يباع التتر من الباقي إذا كان ثمن بيع كامل كمية الزيت 176630 مي؟

217

صنبوران يملآن حوضاً في 3 ساعات و $\frac{3}{4}$. فما هو الوقت اللازم لملأ الصنبور الأول الحوض وحده، إذا كان الصنبور الثاني وحده يملأ $\frac{2}{9}$ منه في ساعة و $\frac{1}{4}$ ؟

218

خرج أخوان من بيتها متجهين نحو الملعب البلدي الذي يبعد عن بيتها 4,200 كم وبعد نصف ساعة من السير قطع الأول $\frac{3}{5}$ الطريق بينما قطع الثاني $\frac{3}{4}$ الطريق. من منهما قطع أكثر من صاحبه؟ وما هي المسافة الباقية لكل واحد منهما؟

$$\frac{4 \times 1}{3} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{4}{3} \times \frac{3}{4} = 1$$

213

قسم أحمد وسهيل وحافظ مقداراً من المال فأخذ الأول 560، وأخذ الثاني $\frac{3}{4}$ ما أخذه الأول، وأخذ الثالث $\frac{6}{7}$ ما أخذه الثاني، فما قيمة المال المقسوم؟

214

اقسم معز ومحمد وعلي مبلغاً من المال. نال الأول $\frac{1}{5}$ هذا المبلغ، وأخذ الثالث $\frac{3}{4}$ من نفس المبلغ، فأني كسر من المبلغ أخذه محمد؟

215

أنتجت مزرعة فلاح 24 طناً من البطاطا فباع $\frac{4}{8}$ وأبقى $\frac{1}{48}$ لنفسه، واحتفظ بـ $\frac{1}{6}$ للزراعة، واستعمل $\frac{1}{4}$ لغرض صناعي لانتاج النشاء، وتعفن الباقي.

1- ما هو الكسر الذي يمثل الكمية الفاسدة؟
2- ما هي الكمية المخصصة لكل عملية من العمليات المذكورة؟

216

برميل فيه 340 ل من الزيت بيع $\frac{1}{4}$ ما فيه بـ 500 مي التتر. بكم باع التتر من الباقي إذا كان ثمن بيع كامل كمية الزيت 176630 مي؟

217

صنبوران يملآن حوضاً في 3 ساعات و $\frac{3}{4}$. فما هو الوقت اللازم لملأ الصنبور الأول الحوض وحده، إذا كان الصنبور الثاني وحده يملأ $\frac{2}{9}$ منه في ساعة و $\frac{1}{4}$ ؟

218

خرج أخوان من بيتها متجهين نحو الملعب البلدي الذي يبعد عن بيتها 4,200 كم وبعد نصف ساعة من السير قطع الأول $\frac{3}{5}$ الطريق بينما قطع الثاني $\frac{3}{4}$ الطريق. من منهما قطع أكثر من صاحبه؟ وما هي المسافة الباقية لكل واحد منهما؟

$$\frac{4 \times 1}{3} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{4}{3} \times \frac{3}{4} = 1$$

النسبة المئوية

226

اشترت آمنة أقمشة بقيمة 6400 ج. خصص لها التاجر 3% فأهو المبلغ الذي دعوت له الأمانة؟

227

يعطي البنك 5% من وافته زبده. ما هي كمية الزبده التي تحصل عليها من 280 كغ من اللبن؟

228

عند طهي عجين القزوة ينقص الوزن 22%. فأهو الوزن الذي نقص من 1,650 كغ بعد الطبخ؟

229

اشترت 150م قماشاً، وبعده الغسل تبقي لك أنت هذا القماش بخس 3% من طوله، فكم تبقي من القماش المشوي بعد غسله؟

230

أرادت مدرسة بها 153 تلميذا شراء تكتفاز مملوكة ثمنه 360 ج. شاركت البلدية في هذا المشروع بـ 33%، ودفعت ميزانية المدرسة 33%، ودفح التلاميذ الباقي. ما هي المدة التي يتكفون فيها من جمع نصيبهم إذا ما دفع كل تلميذ يومياً 20 ج؟

231

اشتره تاجر جوب 150 كيساً من الشعير يحتوي الكيس على 100 كغ، وثمن القنطار 4400 ج. تباع $\frac{1}{3}$ المشتري بخسارة تقدر بـ 5%. فكم ينبغي أن يبيع الكيس من الباقي إذا أراد أن يربح 10% عن كل مشترياته من الشعير؟

232

الراتب الكامل لموظف سنوياً يساوي 2520 ج. يطرح من هذا المبلغ 7% لصندوق التقاعد و 1,5% للنقابة و 2% كتأمين على المرض. فأهو الراتب الشهري الصافي الذي يحصل عليه هذا الموظف؟

233

يشتملك المحزن الكبير 75 كغ من الخبز يوميا. ويشتملك الطفل $\frac{1}{4}$ ما يشتملكه الكبير
 1- ماهي الكمية التي التي تشتملكها عائلة تتكون من اب وام وثلاثة أبناء في السنة؟
 2- ماهي كمية الفعج اللازمة لصناعة هذا الخبز اذا علمت ان وزن القمح ينقص 10%
 عند تحويله الى خبز؟

234

قطعة كتان بعد غسلها تفقد من طولها 2%، فأصبح طولها يساوي 24,5 مترا.
 1- ما هو طولها عند الشراء وقبل الغسل؟
 2- ما هو ثمن المتر الواحد اذا كان المشتري قد دفع 30 عند شرائه لهذه القطعة؟

235

ربح تاجر 20% من ثمن شراء بضاعته. فلو كان ربحه يساوي 24% لزيادة ربحه عن
 الربح الحقيقي الذي تحصل عليه 60... ما هو ثمن البيع الجملي لهذه البضاعة؟

236

أردت أن تشتري دراجة فأعلمك الدراجي أن ثمنها 88.500 م.ي، وليس عندك
 غير 28. وافق البائع أن يعطيك الدراجة بهذا الثمن على أن تدفع الباقي مؤجلا
 على سنة كاملة مع زيادة تقدر بـ 8% على المقدار الباقي في ذمتك.
 1- كم ستدفع شهريا؟
 2- كم ثمن الدراجة كاملا؟
 3- كم خسرت على الدفع المعجل؟

237

حتى فلاح 1450 كغ من البرتقال، ثم أراد بيعها، فوجد ثمن الكغ بسوق الجملة 75 م.
 فلم يعجبه هذا الثمن. فقرر الانتظار أسبوعا آخر محتفظا بسلعته لبيدها أعلى.
 وبعد انقضاء الأسبوع ارتفع الثمن بـ 14%، وعند ها وزنها قصد البيع بالثمن
 الجديد فوجد أن $\frac{1}{10}$ وزنها قد فسد فطرحه من الجملة.
 1- كم كغ من البرتقال باع؟
 2- كم كان ثمن الكغ؟
 3- بكم باع جملة محصوله؟
 4- هل ربح الفلاح أم خسر في تأجيله البيع وكم؟

238

أرادت أن يهدي ابنه مجموعة كبيرة من قصص المطالعة تكلفه له على فوزه في أحد
الامتحانات، فخص له الكتيب $\frac{1}{2}$ من الثمن المقرر فقدرت جملة الخصم 54.72 في
1 - ما هو الثمن المقرر للقصص التي اشتراها الأب؟
2 - كم أعطى للكتيب بعد الخصم؟

239

أرادت مدرسة "لويست" - أن تشتري آلة خيالة، فسأهت وزارة التربية 20%
فكانت مساهمتها بـ 60... قامت المدرسة برحلة وقربت فيها 13 بـ شريت آلة
الخيالة وجلبت الأفلام الدراسية وشرع في عرض الاشرطة مقابل 100 ي للتلמיד
الواحد، وعدد التلاميذ 227 تلميذاً وتبع العرض مرة في 15 يوماً.
- ما هي المدة اللازمة لتتمكن المدرسة من التحصيل على بقية الثمن؟

240

أراد طبّاخ أن يحجز منطعمه بـ 300، وآلات طبخ بـ 250،
وملاعق وسكاكين بـ 50، وكراسي بـ 150، وطاولات بـ 375. أراد أن يدفع
الثلث موطئاً فاضطرّ الى دفع زيادة عامة تقدر بـ 10% على كل مشترياته
وسيدفع ثمن هذه الأدوات على 5 دفعات.
1 - ما تكلفة كامل مشترياته؟
2 - كم يعطي في كل دفعة؟
3 - كم خسّر في كامل الثمن على دفعه بالمحاضر؟

241

حصلت زيادة في كراء منزل بنسبة 15% من معين الكراء الشهري فأصبح كراء
الشقة بعد الزيادة 34.500.
1 - ما هو الكراء الاصلي؟
2 - ما هو مبلغ الزيادة المضافة للكراء شهرياً؟

242

باعت تاجر نصف قطعة قماش بـ 36,900 يربح يقدر بـ 23% عن ثمن الشراء.
- ما هو ثمن شراء كامل القطعة؟

243

مكثرتي محل من مدة طويلة بـ 20 شهرياً، أراد المالك تطبيق الزيادة القانونية

وهي 52 ابتداء من جانفي من كل سنة. فتكون الكاري طيلة 4 سنوات.
كم كراء الشهر في السنة الاولى ثم في الثانية. ثم في الثالثة ثم في الرابعة؟

244

اتفقت الهيئة المشرفة على بناء مسجد جامع مع مقاول، ولما أتم المقاول البناء خصم
من الثمن المتفق عليه 15% كإعانة منه للمشروع، فدفعوا له بعد هذا الخصم
19743,840... ما هو المبلغ المتفق عليه أولاً؟

245

اشتدان رجل من مصرف مبلغ 2700 د بسعر 6%، فما هي الفائدة التي يجب أن
يدفعها هذا الرجل للمصرف بعد مضي 15 عاماً؟

246

اقترض مواطن 5 آلاف دينار للبناء بفائدة قدرها 6%، يُسدد الدين والفائدة في
180 شهراً. فكم يكون الدفع شهرياً؟ ثم ما هو مقدار الفائدة الكلية؟

247

يدخر أبوك بالادخار التكني 720 د سنوياً طيلة 4 سنوات بفائدة يقدر بـ 6% سنوياً
كم يكون رصيده في نهاية المدة؟ وكم هو ربحه؟

248

اشترى فلاح الحصادة الدارسة بـ 2850 د وخصم له من الثمن 15%. فما هو الثمن
الذي دفعه الفلاح؟ للإتمام هذه الصفقة اقترض فلاحاً من ثمنها بفائدة
5%. فلان فائده التوفيق 85 د... ما هو المبلغ الذي اقترضه؟

249

سجلت تفرق ثمنه 250 د. ان اشتريناه بدفع ثمنه كاملاً معجلاً بخصم لنا المبلغ
5%. وان اشتريناه بدفع نصف ثمنه معجلاً والبقية على حدة اشترقات
التابع يوظف علينا زيادة بـ 6% على المبلغ المعجل
1- ما هو المقدار الذي ينبغي دفعه شهرياً؟
2- كم نربح لو دفعنا كامل الثمن معجلاً؟

250

خرج عامل من قاسم - قامدا تونس ليقضي بها أسبوعاً، فأعطى القطار كم
يكون من تذكرته ذهباً وإتانياً لما علمت أن المسافة المقطوعة بين تونس وقاسم

تساوي 400 كم ذهباً وأنت تدين الكمية بقدر 7 م، وأن هذا الشخص ركب تخفيض 30% ؟ نزل بتونس فكان مضروفاً يومياً كالأق، 150 م فطون الصياح و900 م للغداء والعشاء و1 د للترنل، ووصوف 12% من جملة ما كان عنده مصاريفها إضافية، كما صرف 30 د شرى بها بعض العدائيات... ما هي جملة مصاريفه طيلة الأشهر؟ كم بقي له إذا علمت أنه حمل معه عند خروجه من داره 150 د؟

251

يلتزم الفلاح 805 كغ من الحامض الفسفوري لتسميد أرضه الزراعية، فيجد نوعين من الفسفاط المتوي، يشتمل النوع الأول على 46% من الحامض الفسفوري، وقصة الفسفاط 2600 م. والنوع الثاني من الفسفاط لا يشتمل إلا على 14% من الحامض الفسفوري وقصة فسفاطه 874 م.

- 1- ما هي الكمية اللازمة من كل نوع يتحصل هذا الفلاح على 805 كغ من الحامض الفسفوري؟
- 2- ما هو التسويع الأفضل له شرى؟ (مع العلم بأن نقل هذه الكمية اللازمة يتبع بواسطة عربلة شحن تؤجر بـ 3500 م بحمل الفطن الواحد).

252

اشترى تاجر 120 م من الأحاسن بـ 2600 م المتر الواحد، باع في الكمية بـ 2825 م المتر. - ما هو ثمن المتر الواحد من الباقي إذا أراد أن يكون ربحه 15% من كامل ثمن شراء التسعة؟

253

غطت التعاقدية المدرسية لعائدة مندوقها تشبه مدرسة للعلوم فاحت 425 تذكرة دخول بـ 400 م الواحدة و 116 تذكرة بـ 250 م الواحدة ودفعت 10% أداء على التذكرة ثم دفعت التعاقدية 29,250 م نفقات متنوعة، وخصص في هذا الدخل لشراء كتب للمكتبة المدرسية وفي الدخل نفقات رحلة مدرسية والباقي وُزِع على المعوزين.

- 1- ما هو الكبر الذي يمثل المبلغ المخصص للمعوزين؟
- 2- ما هو دخل هذه المدرسة؟
- 3- ما هو المبلغ الذي عممت عليه المكتبة؟

254

اشترى بتا 60 كغ من البطاطا بـ 75 كغ بـ 120 م ثمن الفطن. عند بيعه بالخطأ بـ 6 م من الشراء فسد، فباع الباقي بـ 15 م الفطن. - ما هو الربح الذي تحصل عليه؟

255

الرباب الشهري يؤخذ 96 م، يُعصم من هذا المبلغ 7% لشدوق التعاقد.

- 1- ما هو المبلغ المعصوم مستوجباً؟

2. ما هو الراتب الشهري الذي يصل إلى يده ؟
 3. ينفق هذا الموظف 960 سنويا. ضع سؤالا تكمليا مناسباً وأجب عنه .

256

اشترت دراجة، فدفعت للبائع : 31,350، وذلك بعد أن خصم
 لكالبائع 5% من ثمنها الكامل ابحث عن.....؟

المقارنات

257

ضع العلامة المناسبة (=) أو (<) أو (>) مكان النقطة :

أ - $0,75$. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

ب - $5 \times 0,8$. $0,5 \times 8$

ج - 3 أسابيع . شهر

د - $\frac{1}{2}$ ساعة . 20 دقيقة

258

ضع العلامة المناسبة (<) أو (=) أو (>) مكان النقطة :

أ - $7 + \frac{3}{5}$. 7650 مي

ب - $\frac{27}{5}$. $\frac{3}{8}$

259

ضع العلامة المناسبة (<) أو (>) أو (=) مكان النقطة :

أ - $\frac{3}{8}$. $\frac{1}{2}$ | ج . $\frac{2}{5}$. $\frac{2}{3}$

ب 1 . 0,1 | د . $\frac{3}{4}$. $\frac{3}{5}$

260

ضع العلامة المناسبة ($>$) أو ($<$) أو ($=$) مكان النقطة :

$$1. \quad \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3}$$

$$ب. \quad 3 + \frac{4}{5} \cdot \frac{76}{20}$$

$$ج. \quad 5 + \frac{2}{8} \cdot \frac{45}{4}$$

$$د. \quad 0,25 \cdot \frac{1}{3}$$

261

رتب من الأصغر إلى الأكبر

$$0,75 \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{5}{12} \quad 2 \quad \frac{5}{6}$$

262 رتب من الأكبر إلى الأصغر .

$$\frac{11}{4} \quad 2 + \frac{1}{2} \quad \frac{7}{2} \quad \frac{7}{4} \quad 2$$

263

أكمل التناقص في المعادلات التالية :

$$\frac{13}{15} = 2 + \frac{1}{5} \quad \frac{1}{4} = \frac{2}{8} \quad \frac{1}{3} = \frac{4}{6}$$

رسم الخرائط

لا يمكننا رسم الأشكال الجغرافية والهندسية بأبعادها الحقيقية، لذا اضطلع على رسمها مصغرة مع الاحتفاظ بشكلها الحقيقي.
 مثال: إذا قلنا أن هذا المخطط مقياسه $\frac{1}{100}$ فنعني ذلك أن 1 في الخريطة يساوي 100 في الشكل الأصلي. وإذا كان طول قطعة أرض على هذا المخطط يساوي 10 سم، فيكون طولها الأصلي الحقيقي $\frac{100 \times 10}{1} = 1000$ سم.

فالمقياس إذاً، هو النسبة الموجودة بين الأبعاد المرسومة على الخريطة والمقاييس الحقيقية للشكل.

264

حسب خريطة مقياسها $\frac{1}{100,000}$ ، المسافة الفاصلة بين مد ينتين طولها 4 صم. ماهو الطول الحقيقي لهذه المسافة؟

265

الخريطة العمومية مرسومة على خريطة مقياسها $\frac{1}{10,000}$ شكلها مستطيل يمثل طولها على الخريطة 6,5 صم وعرضها 5 صم... ماهي المساحة الحقيقية لهذه الخريطة؟

266

ماهي المسافة الحقيقية بين مدينتين مرسومتين على خريطة بمقياس $\frac{1}{50,000}$ إذا كانت المسافة بينهما على الخريطة 9 صم؟

267

مامساحة أرض مستطيلة الشكل مرسومة على مخطط بمقياس $\frac{1}{500}$ إذا كان طول المخطط 50 صم وعرضه 40 صم؟

268

ضبعة فلاحية مرسومة على خريطة مقياسها $\frac{1}{2500}$ ، طولها 30 صم وعرضها 20 صم. ماهي المساحة الحقيقية؟ وماهو ثمن هذه الضبعة إذا كان ثمن الهكتار الواحد 200؟

ماتساحة ملعب مدرسة ذي شكل مربع مرسوم على خريطة مقياسها $\frac{1}{1000}$ اذا كان ضلع هذا الملعب على الخريطة يساوي 5,5 سم ؟

270

ارض مرشومة على مثال مقياسه $\frac{1}{2500}$ شكله شبه منحرف . طول القاعدة الكبرى 9,6 سم ، وطول القاعدة الصغرى 4,4 سم ، وأرتفاعه 32 مم . أخذت البلدية جانباً من هذه القطعة من جهة الارتفاع عرضها 6,50 م لتتخذ منها طريقاً .

- 1- ماهي قيمة قطعة الارض المنتزعة من طرف البلدية اذا كان ثمن المتر المربع الواحد 210 م ؟
- 2- باع صاحب الارض ما بقي له بـ 3 د النعم ، ووضع جملة ثمن الارض بالبنك على ان يستفيد منه بمقدار 5% سنوياً ماهو ربحه البنكي في السنة ؟

271

الطريق الفاصل بين تونس وصفاقس تتخلله محطات عديدة . على خريطة مقياسها $\frac{1}{2500000}$ يكون طول الطريق 108 مم .

- 1- ماهو بحسب الكمّ الطول الحقيقي لهذه المسافة ؟
- 2- خرج قطار من صفاقس على الساعة الثالثة وعشر دقائق (3 سا و 10 دق) ووصل الى تونس في الساعة وأربعين دقيقة (7 سا و 40 دق) . كم دامت الرحلة ؟
- 3- يقف القطار بكل محطة معدل 2 دق (دقيقتين) ، ماهي سرعته في الساعة اذا علمت ان عدد المحطات 15 ؟

272

ماهي مساحة حقل مستطيل الشكل مرسوم على مخطط بمقياس $\frac{1}{500}$ ، اذا كانت ابعاده على هذه الخريطة 45 سم و 38 سم ؟

273

ماتساحة حديقة عمومية مربعة الشكل مرشومة على خريطة بمقياس $\frac{1}{1000}$ اذا كان ضلع هذه الحديقة على المخطط 50 سم ؟

274

حديقة مستطيلة الشكل محيطها 2 هم ، وعرضها 4 دكم . ماهو طولها ؟ رسمت على خريطة حسب رسم معين يكون طول العرض بالنسبة اليه 2,5 سم . ماهو طول القطعة على الخريطة ؟ و ماهو مقياسها ؟

275

يريد تلامذة مَدْرَسَتنا رسم خريطة جديدة لمنطقتنا وهي مرسومة على خريطة قديمة بمقياس $\frac{1}{10000}$ وتمسح مستطيلا طوله 15 سم وعرضه 12 سم. يريد أن يرسم خريطة بشكل مستطيل طوله 60 سم.

- 1- كم يكون عرض المستطيل؟
- 2- ما هو مقياس الخريطة الجديدة؟

276

اشترى شخص أرضا فلاحية مرسومة على خريطة بمقياسها $\frac{1}{2500}$. طولها على هذه الخريطة 72 مم و 18 سم. إذا كان ثمن الأكر 26 د، ابحث عن السؤال المناسب وأجب عنه!!

277

المسافة الفاصلة بين مدينتي تساوي على الخريطة 62 سم و 5 مم ومقياس هذه الخريطة $\frac{1}{200000}$. ثقلت مع أيبك في سيارة تسير بسرعة 50 كم في الساعة. ابحث عن الأسئلة المناسبة وأجب عنها!!

278

يُرَاد رسم خريطة بمقياس $\frac{1}{10000}$ لبستان مستطيل الشكل مساحته 1500 آر وطوله 500 م، فكم يصبح عرضه على هذه الخريطة؟

279

دراجي يقطع في مسافة مرسومة على خريطة بمقياسها $\frac{1}{80000}$ يكون طوله 37 سم و 5 مم. ما هو الطول الحقيقي لهذه المسافة؟ يريد أن يسير بسرعة 20 كم في الساعة ليصل الى مكانه المطلوب في الساعة 11 س و 30 دق.

ابحث عن السؤال المناسب وأجب عنه!!

قياس الزمان

المسافة = السرعة × الزمن

الزمن = المسافة : السرعة

السرعة = المسافة : الزمن

300

- سيارة تسير بسرعة 75 كم في الساعة مدة 3 س و 25 دق .
1- ما هي سرعتها في الدقيقة الواحدة ؟
2- ما هي المسافة التي قطعها مدة سيرها ؟

301

يبدق قلبك 82 دقة في الدقيقة . ما هو عدد دقاته في الساعة ثم في اليوم ؟

302

- لمباراة كرة القدم شوطان . يدوم الشوط الواحد 45 دق ، وتفصل الشوطين راحة قصيرة تدوم 10 دق .
1- كم تدوم المباراة بحساب الدقائق ؟
2- كم تدوم بحساب الساعة والدقيقة ؟

303

ساعة يدوية عملت ثلاثة ايام و 23 س و 30 دق دون توقف ولا تعيير . حول هذه المدة المذكورة الى دقائق .

304

حديقة لم يحكم غلظها تضيع في الدقيقة 17 دس . كم تضيع من لتر من الماء في 1 س و 45 دق ؟

305

يبدأ عمل التلميذ الى مركز الامتحان الساعة 7س و45دق. وفي الساعة الثامنة (8س) يشرح في امتحان الإنشاء ويبدأ 50دق، ثم يشرح 15دق، ثم امتحان دراسية القص و 50دق ثم راحة بـ 15دق، ثم الاملاء 30دق، وينتهي امتحان اليوم الاقل. متى يخرج من قاعة الامتحانات؟

306

لكي يتحق بمركز عمله يستعمل عامل حافلة النقل العمومية. تدوم المقافة الفاصلة بين داره ومركز عمله 35دق.
1- كم يضيع من ساعة في سنة اذا عمل من كل اشهر؟
2- كم ساعة يضيع في سنة واحدة اذا اشتغل فيها مقدار 48 اشهر؟

307

يخرج القطار السريع من صفاقس في 5س و5دق قاصدا تونس، ويتوقف أثناء سيره في مدينة الحمام مدة 80 ثانية، وفي سوسة مدة 1دق و20ث. فلذا كانت المسافة بين صفاقس وتونس 245 كم على طريق السكة، وسرعة القطار تقدر بـ 70 كم/س، ما هو الوقت الذي يصل فيه القطار الى تونس؟ كم دامت التفرقة؟

308

ركب مسافر متن باخرة "الطيب" من ميناء "مرسيليا" يوم الاحد على الساعة 11س و5دق. فوصل الى ميناء حلق الوادي صبيحة يوم الاثنين. وتبعد أن قضى 30دق مع رجال القمار املتقى سياره انيرة تسير بسرعة 60 كم/س، واتجه الى بنزوق فنزل هناك في مكان يبعد 65 كم عن حلق الوادي، فكانت الساعة تشير الى 11س و10دق.

- 1- ما هو الزمن الذي استغرقته الرحلة من حلق الوادي الى بنزوق؟
- 2- ما هو الزمن الذي استغرقته الرحلة بين مرسيليا وحلق الوادي؟

309

يبدأ منظم عمله صباحا في الساعة 6س و15دق وينتهي في 8س و30دق، ثم يعود للعمل بعد خروج الموظفين في 12س و45دق فيلتأف العمل وينتهي منه في الساعة 15س ثم يعود من جديد للعمل في الساعة 17س و45دق وينتهي منه في الساعة 20س و15دق.

ماهي أجرته اليومية اذا علمت أن سعر ساعة عمله بـ 220 م؟

310

بمنزلكم ساعتان. تأخر أخذها 5 دق و30 ث في اليوم بينما تسير الثانية تسيرا مضبوذا. ما هو الوقت الذي تسير اليه الساعة المتأخرة اذا علمت أن تعديل الساعتين وقع يوم الجمعة في الثامنة صباحا وعفتم عن التعديل الى يوم الجمعة الموالي في نفس الساعة اي طيلة اسبوع كامل؟

311

كوكب صناعي يدور حول الارض يتم كل دورة كاملة في 96 دق.
1- كم مرة يدور حول الارض في يوم كامل؟
2- كم دورة يقوم بها مرة اسبوع؟

312

معل نسيج اقتطع عنه التيار الكهربائي، فتوقف العلبه وذلك عن الساعة 8س و15 دق الى الساعة 9س و45 دق. ينتج في الساعة 280 م من القماش.
كم خسر مدة الاقتطاع؟

313

خطاطة تخيط 8 قمصان في 10س و40 دق. كم تستغرق من الوقت في خياطة قميص؟

314

سبحا تاجر عند احكام غلق حنفية برميل نفط واقفل حانوته في الساعة الثامنة ليلا، فسبحي النفط ينظر بعد لقطرة في كل 3 ثواني، ولما فتح دكانه في الساعة صباحا شعر بخبطه، فاراد ان يعرف الخسارة المنجزة له. (200 قطرة = اصل)

315

يكون شروق الشمس ومرتحة الكواكب في الساعة 6س و14 دق، وتغرب في الساعة 6س و3 دق وتشرق الشمس في فاتح نون في الساعة 6س و3 دق، وتغرب في الساعة 5س و22 دق. كم نفس النهار من دقيقة في يسومر 1 فوجو عن 1 أكتوبر؟

316

في الساعة 10 و20 دق خرجت سافلة من سوسة واخرها من تونس في نفس الوقت. متى تلتقي الحافلتان؟ وعلف ابي مسافة من مدينة تونس اذا علمت ان معدل سرعة كل منهما 60 كم في الساعة والمسافة بين المدينتين 140 كم؟

317

في الساعة الخامسة صباحا و30 دقيقة خرجت سيارتي من المنستير قاصدة بنزرت
وأخرى من بنزرت قاصدة المنستير في نفس الساعة. سرعة السيارة الأولى 90 كم/س
وسرعة الثانية 60 كم/س، والمسافة بين المدينتين 225 كم.

1. في أي وقت تلتقي السيارةتان؟
2. كم تبعدان عن بنزرت عند التقائهما؟

318

في الساعة 6 صباحا خرجت سيارتي من الحمامة قاصدة تونس، وأخرى من تونس في
اتجاه حمامة في نفس الساعة، سرعة الأولى 70 كم/س، وسرعة الثانية 90 كم/س.
1. ما هي المسافة المقطوعة من طرف كل سيارتي؟
2. ما هي المسافة بين تونس والحمامة إذا علمت أنهما ألتقتا في نقطة واحدة في
الساعة 8 س و30 دقيقة صباحا؟

319

حَفِيَّةٌ لَمْ يَنْكَمْ غَلْفُهَا كَانَتْ تُضَيِّعُ 12 قَطْرَةً مِنَ الزَّيْتِ فِي الدَّقِيقَةِ. فَلَاذَاعَلَتْ
أَنَّ 20 قَطْرَةً تَسَاوِي 1 غَرَامَ مَاءٍ فَكَمْ مِنْ غَرَامٍ يَضَيِّعُ فِي السَّاعَةِ ثُمَّ فِي الْيَوْمِ ثُمَّ فِي شَهْرٍ
بَعْدَ ثَلَاثِينَ يَوْمًا؟

320

ساعة تقدر $\frac{1}{4}$ دقيقة في الساعة بوساطة ساعة ثانية متأخر $\frac{1}{4}$ دقيقة في الساعة. عدّ لنا
متى في الساعة صباحا... ما هو الوقت في كل منهما في الساعة ليلا وما هو الفرق بينهما؟

321

يشتمل تلميذ دراجة للذهاب إلى المدرسة التي تبعد عن محل سكناه 10 كم وبعض
الطريق يقاطعها واحدا، معدل سريره 4 كم/س على القديسي و12 كم/س على الدراجة.
إذا علمت أنه قطع على الدراجة 4400 مترا. متى خرج من داره إذا علمت أنه وصل
في الساعة 9 س و45 دقيقة؟

322

يوم ذهابك الملاجرة الامتحان وكنت دراجتك لتصل في 7 س و45 دقيقة. يبعد منزلك على المركز
12,50 كم. فربما قطع هذه المسافة بعدة 20 كم/س مع توقف $\frac{1}{4}$ س عند صدرك لتضع
دراجتك عنده، تبعد دار هذا الصديق 500 م على مركز الامتحان تستقطعها على القديسي ومعدل
6 كم/س. ما هو وقت خروجك من منزلك؟ (أعط هذا التخرج بدائرة الامتاش بمزينا).

323

شركة فقد خصصت حافلة واحدة لنقل الركاب بين قريتين أ- وب- تبعد
ماخداها عن الأخرى 35 كم. تخرج الحافلة الأولى في الساعة السابعة صباحا من قرية
أ- تجرى عدة رحلات ذهابا وإيابا بين القريتين، وتتوقف في كل قرية منها
30 دقيقة للاستراحة ومعدل السرعة 30 كم/س. ضع جدولا للرحلات بين القريتين علم
ان تكون آخر رحلة تخرج قبل الساعة 8 ليلا.

يزيد أحد سكان قرية أ- حضور مأدبة غداء في الساعة 12، فإهي الساعة
التي يجب عليه ان يمضي فيها الحافلة حتى لا يتخلف عن الموعد المذكور؟

324

خرج مسافر في الساعة 9 س و 55 دقيقة مستعملا سيارته التي كان يخرزها 30 ل
من البنزين. توقف في طريقه مدة 1 ساعة و 15 دقيقة، واشترى 20 ل من الوقود. عند
وصوله الى البلد المقصود لم يبق بالخرزان سوى 8 ل فقط، وكانت السيارة
تستهلك 12 ل في 100 كم.

1. ما هي المسافة المقطوعة؟
2. ما هي مدة السير اذا كانت سرعته 60 كم/س؟
3. ما هي الساعة التي وصل فيها الى البلد المقصود؟

325

كان المترجل بعيدا عن راكب الدراجة ب 9 كم. انطلقا في اتجاه واحد، في وقت
واحد، وكانت سرعة المترجل 4 كم/س وراكب الدراجة 4 كم/س.
متى يلتحق الدراجاج بالمترجل؟

قيس الأطوال

المتر هو الوحدة الأساسية لقيس الأطوال، ويُرمز له بـ 'م'

مُكَرَّرَاتُ المِترِ هي :

1. الديكومتر (دكم) ويساوي 10 أمتاد
2. الهكتومتر (هم) ويساوي 100 متر
3. الكيلومتر (كم) ويساوي 1000 متر

أجزاء المتر هي :

1. الديسيمتر (دسم) ويساوي عُشر المتر $\frac{1}{10}$ م
2. الصنتمتر (صم) ويساوي جزءاً من مائة من متر
3. المليمتر (مم) ويساوي جزءاً من ألف من المتر

$1000 \times \text{م} = 1000 \text{م}$	$100 \times \text{م} = 100 \text{م}$	$10 \times \text{م} = 10 \text{م}$	المتر	$\frac{\text{م}}{10} = 1 \text{دسم}$	$\frac{\text{م}}{100} = 1 \text{صم}$	$\frac{\text{م}}{1000} = 1 \text{مم}$
كم	هم	دكم	م	دسم	صم	مم
2	6	0	0	4	2	3

كيفية قراءة ما بالجدول :

2 كم و 6 هم و 3 دسم و 4 مم .

يشتت من قيس طول القماش الذي اشتراه من عند ، وبعد التثبيت تبين
 لهما أن المتر المستعمل تنقصه بعض الصنمترات .
 1- كم صنمتر ينقص هذا المتر ؟
 2- ما هو المقدار المالي الذي يجب على التاجر الرجوع الي أبيك ؟

339

اشترى رجل 30 م و 50 صم من القماش، وعند عودته الى منزله قاسته زوجته
 فوجدت أن التاجر قد أخطأ لفائدتهم بزيادة 1,50 م . عن المتر يساوي 750 ي
 1- كم دفع المشتري للتاجر ؟
 2- كم أصبحت كلفة المتر الواحد من هذا القماش بعد اكتشاف هذه الزيادة ؟

340

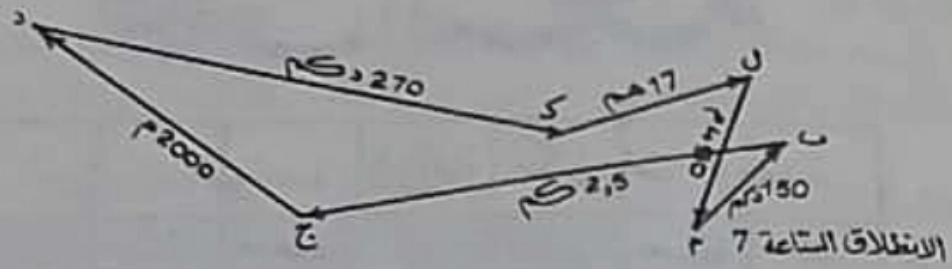
قطعة قماش طولها الحقيقي 80,75 م ، قاسها التاجر بالمتر المزيف الذي يستعمله
 لغش الحرفاء فوجدها : 83,98 م . فما هو طول المتر المزيف الذي استعمله ؟

341

شري مسافر قطعة قماش من الخارج بـ 40,500 ، ولما عاد الى قوس دفع لإدارة
 القمارق (التيوانة) $\frac{1}{6}$ ثم شراء القماش ، ثم باعه ، فكان ربحه الجملي
 يساوي $\frac{1}{4}$ الكلفة .
 1- ما هو ثمن بيع المتر الواحد إذا علمنا أن قطعة القماش هذه طولها 35 م ؟
 2- ما هو الربح الذي حققه هذا المسافر ؟

342

يبعد المحل عن مسكن علي 480 م ، وعن مسكن محمود 2,800 كم .
 يذهب علي مرتين في اليوم ، ويعود مثلها ، أما محمود فيذهب مرة واحدة
 في اليوم ويعود مثلها .
 يعمل علي 6 أيام في الاسبوع ، ويعمل محمود 5 أيام فقط .
 1- احسب بالهكتومتر المسافة التي يقطعها علي في الاسبوع ؟
 2- احسب بالكيلومتر المسافة التي يقطعها محمود في الاسبوع ؟



- انطلق عداءان من النقطة ٢٠ في الساعة صباحا اتجاها الخلف : ا. ب. ج. د. ك
 ل ثم الرجوع الى ٢٠.
 وصل العداء الأول الى النقطة ٢٠ بعد 5 س و 30 دق، ووصل العداء الثاني
 اليها بعد 6 س و 3 دق.
 - ماهي السرعة المتوسطة في الساعة لكل واحد منهما بحساب المتر؟
 - كم كيلومترا قطع كل واحد منهما؟

قيس السعة

مكورات الوحدة		الوزن	أجزاء الوحدة			
هل	دكل	ل	دسل	صل	مل	
8	0	5	2	0	8	
805 ل و 208 مل ..						

344

بتحطة بيع الوقود خزان بنزين يسع 128 هل. عند ما شغ العامل في مباشرة عمله لاحظ أن الخزان مملوء الى نصفه بتزيتا. ماهي كمية البنزين الموجودة به بحسب الحط؟
تباع هذا العامل كامل اليوم 4260 ل. ماذا بقي بالخزان؟ وما هو المبلغ الذي تحصل عليه اذا كان سعر اللتر 220 في؟

345

اشترى أبوك 4 براميل مملوءة زيتا. كان الاول يحتوي على 1 هل و 4 دكل، والثاني 14 دكل و 43 ل، والثالث 120 ل، والرابع 130 دسل و 25 صل.
كم لتر زيتا في البراميل الاربعة؟

346

صنعة فلاحية بها 240 شجرة تفاح، كل شجرة تنتج 125 كغ قفاحا. يريد صاحبا ان يصنع من التفاح مشروبا.
1- ماهي كمية المشروب الممكن الحصول عليها اذا كان القنطار من التفاح يعطي 72 ل من العصير؟
2- ما هو الثمن الذي يمكن ان يتحصل عليه اذا كانت اللتر من المشروب تباع بـ 240 في؟

347

لبن الماعز يعطي $\frac{1}{4}$ وزنه من الجبن. ويوزن 1 ل من الحليب 1040 غ. تنتج المعزاة الواحدة 160 ل من الحليب سنويا. يستعمل نصف الحليب لصناعة الجبن.

ما هو وزن كمية الجبن المتحصل عليها من 150 معزة سنويًا؟

348

صهرت في 4 هل و 65 ل من الماء. أفرغ منه 17 دكل في المرة الأولى و 135 ل في المرة الثانية. و 12 دكل في المرة الثالثة... كم لترا بقي فيه؟

349

حوض به 825 ل من الماء. استعمله العامل لسقي الحديقة بواسطة انائين يسع كل واحد منهما 12 ل وتستغرق عملية ملء الانائين واخراجهما 3 دق. وفتح العامل الحنفية ملء الحوض حتى لا يفرغ أثناء عمله. وبعد ساعة ونصف من العمل بقي في الحوض 465 ل من الماء. كم لترا تعطي هذه الحنفية في الساعة؟

350

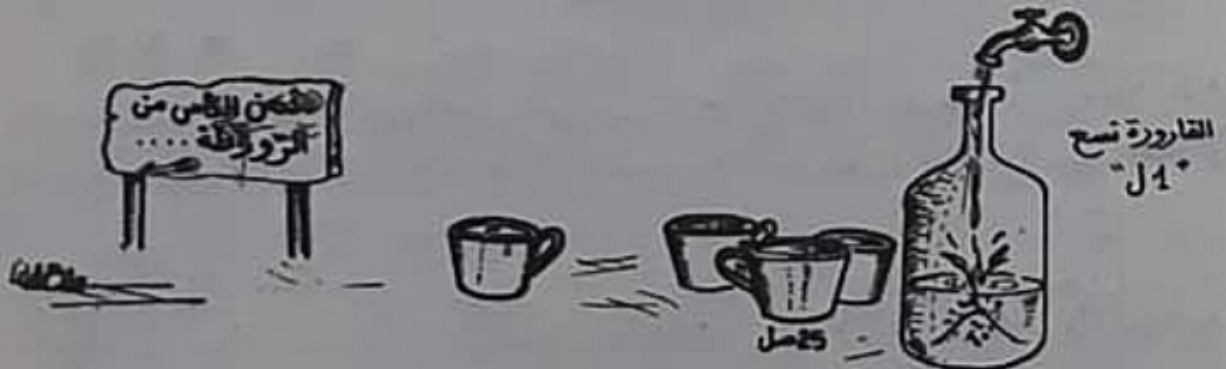
مضخة يدوية تدفع 75 صل من الماء في كل دفعة. ملئ الحوض بعد 228 دفعة. 1- ما هي كمية الماء الموجودة بالحوض بحساب اللتر؟
2- كم دفعة تلتزم لملء حوض ثان يسع 300 ل؟

351

يسع حوض 360 هل، يصب فيه أنبوبان، يُعطي الاقل 80 ل في كل دقيقة، ويُعطي الثاني 120 ل في نفس الوقت. ففي أي ساعة يمتلئ الحوض اذا فتح الانبوبات معًا عند الساعة 9 صباحًا وكان الحوض فارغًا؟

352

بائع مشروبات يُضيف لقارورة من "التهوزاظة" (مشروب التوز) ذات لتر واحد ضعفيها من الماء كل يوم، وبيع هذا المشروب في كؤوس، تسع الواحدة 25 صل. ما هو الثمن الذي يجب عليه أن يبيع به الكأس الواحدة اذا كان ثمن القارورة من المشروبات 570 بي، وثن الماء المضاف 30 بي، ويريد ان يكون ربحه نصف ثمن الكلفة؟



قيس الكتل

مكروترات الغرام			(لوغلة)	أجزاء الغرام	
كغ	هغ	دكغ	غ	دسغ	صغ
3	2	5	6		

تقرأ 3 كغ و 256 غ.

مكروترات الكغ = القنطار (ق) = 100 كغ
 القطن (ط) = 1000 كغ

الوحدة الأساسية لقيس الكتل هي : الغرام

353

وقع نقل 5000 كغ من الرمل بواسطة مشاحنة على 3 مرات ... في المرة الأولى كان وزن المشاحنة مع الرمل 3950 كغ، وفي المرة الثانية تحول الوزن إلى 3750 كغ، وفي الثالثة 3150 كغ. متاهو وزن المشاحنة فارغة ؟

354

شترت أمك 10 كغ من المشمش لصنعها عجونا. أزالت التواة منها ووزنتها فوجدتها 2500 غ، واستعملت 800 غ سكر لكل كغ منزوع منه التواة، وعند طهي هذا الخليط نقص منه $\frac{1}{3}$ الوزن.

1 - متاهو وزن المربوب المتحصل عليه ؟

وضعت هذا المربوق أواني بكل آنية 50 غ. متاهو عدد الأواني اللازم لهذا المربوق ؟

355

وقع نقل 15,5 قنطارا من الأسمدة بواسطة 3 عربات. وضع في العربة الأولى 4,70 كغ، وفي العربة الثانية 3,80 كغ. متاهو وزن ثلثة العربة الثالثة بحسب القنطار ؟

356

تاجر نقل بواسطة القطار 61,43 طنا من الأسمدة، وبماتن مقرنة يبعد 15 كم عدد

- مخزنة القطار. اشتعمل شاحنة لنقله من هناك الى مخزونه لانيكنا ان تحمل اكثر من 4500 كغ
1. ما هو عدد الرحلات التي قامت بها الشاحنة لإتمام نقل الاثمنت ؟
 2. ما هو وزن الكمية التي حملتها في المرة الاخيرة ؟
 3. ما هي المسافة التي قطعها الشاحنة ذهاباً واياباً في كامل رحلتها ؟

357

- يبيع فلاح 10 اطنان من العلف، والتزم بنقلها الى المشتري، واستعمل لذلك عربتين وشاحنة تزن العربة الاولى 900 كغ، وتزن الثانية 850 كغ، وتزن الشاحنة 2.500 ط. وضع العلف في هذه العربات فوزنت مع حمولتها الاولى 1950 كغ ومع الثانية 1700 كغ، ومع الشاحنة 5250 كغ، وامت عملت فني هذه العربات مع الشاحنة مرة ثانية.
1. هل يكفي ما نقله في هاتين المرتين أم يُصيف رحلة أخرى بواسطة العربة الصغيرة ؟
 2. ما هي الكمية التي يصيفها الى العربة الصغيرة ما وجدتها رحلة أخرى ؟

358

- يبيع التاجر قسلة ب 3500 في الكغ. اشترى أبوك كمية من العسل بعد أن وزن الزجاجة فارغة، فوزنت 3 هغ و 2 دكغ و 9 و غ، وبعد أن امتلأت بالعسل صر وزنها 2 كغ و 2 هغ و 9 و غ... ما هو الثمن الذي دفعه أبوك ؟

359

- شاحنة حمولتها 1,2 ط. حملنا عليها 46 لفافة تزن الواحدة 8,500 كغ، و 177 لفافة تزن الواحدة 5,400 كغ. ما هو العدد الممكن حملها من اللفافات ذات 4,43 كغ الواحدة ؟

360

- قام النخل بإفراغ عربة قطار شحن تحمل 18 ط من الاثمنة كي ينقلوها الى محطة للقطارات تقع على بعد 6 كم، لو وضعها بعد ذلك في شاحنة حمولتها 1200 كغ. دفعتمنا 1800 في كل رحلة لحمل هذه البضاعة.
1. ما هو المبلغ الكامل لحمل البضاعة ؟
 2. ما هو ثمن النقل للطن الواحد في الكم الواحد ؟

361

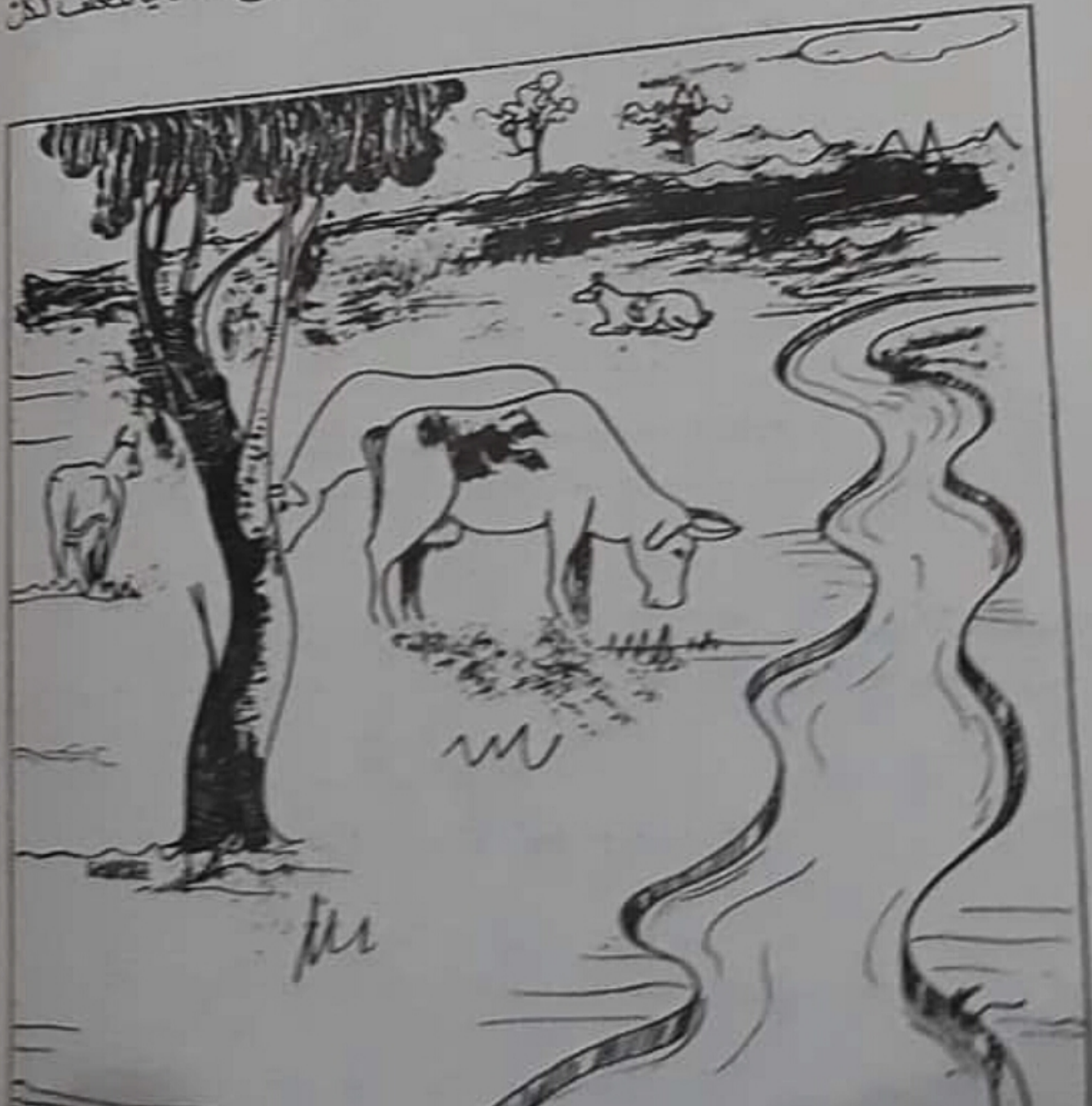
- يزن برميل ملآن زيتاً 75,5 كغ، اشترينا منه نصف كمية الزيت فصار وزنها 39,5 كغ
1. ما هو وزن الزيت المصروح ؟
 2. ما هو وزن الزيت عند ما كان البرميل مملأ ؟
 3. ما هو وزن البرميل فارغاً ؟

362

وعاء فارغ يزن 685 غ. ماذا تزن ماء صاف وزنه 3,275 كغ. فإذا امتلأ به ماء كم يصير وزنه ماذا علمت أن اللتر الواحد من اللبن يزن 1,03 كغ؟

363

يملك فلاح 12 بقرة. تعطي الواحدة 5 ل من الحليب يوميًا. ماذا علمت أن اللتر من الحليب يزن 1,03 كغ. ماذا وزن كمية الزبدة التي سيحصل عليها في شهر بعد 30 يومًا؟ (يعطي الحليب $\frac{1}{3}$ من وزنه زبدة). يساع الكغ من الزبدة بدينار وبتاع اللتر الواحد من الحليب الباقي (بعد استخراج الزبدة) بـ 100 م. ماذا المبلغ المستفاد في هذا الشهر ماذا أنفق الفلاح 500 م للعلف لكل بقرة يوميًا؟



قيس المساحات

الوحدة الأساسية لقيس المساحة هي المتر المربع ويرمز له بـ m^2 .

مكبرات المتر المربع هي:

- الديكومتر مربع (دكم²) ويتساوى مساحة مربع طول ضلعه 10 م.
- الهكتومتر مربع (هك²) ويتساوى مساحة مربع طول ضلعه 100 م.
- الكيلومتر مربع (كم²) ويتساوى مساحة مربع طول ضلعه 1000 م.

أجزاء المتر المربع هي

- الديسيمتر مربع (دسم²) وهو يمثل مساحة مربع طول ضلعه 10 سم أو 10⁻² من المتر.
- السنتمتر مربع (سم²) وهو يمثل مساحة مربع طول ضلعه 1 سم أو 10⁻⁴ من المتر.
- المليمتر مربع (مم²) وهو يمثل مساحة مربع طول ضلعه 1 مم أو 10⁻⁶ من المتر.

كل وحدة من وحدات المساحة تكبر بافتتاحها، وتصغر بالحققتها بـ 100 مرة

توضيح للملحوظة السابقة

- الكيلومتر مربع = 100 هك²
- الهكتومتر مربع = 100 دكم²
- الديكومتر مربع = 100 مم²
- المتر مربع = 100 دسم²
- السنتمتر مربع = 100 سم²
- السنتمتر مربع = 100 مم²

يختص كل وحدة من وحدات المساحة مترتان بأحد أهم الوحدات والثانية للعمليات
مكننا مثلاً: 5 هك² و 4 دكم² و 7 سم² و 10 مم² على الجدول التالي الصغير التالي:

مم ²	سم ²	دسم ²	دكم ²	هك ²	كم ²
7	0	0	4	0	

المفايس الفلاحية

الوحدة الأساسية لقيس المساحات الكبرى هي الأري
ويرمز له بـ (آ). .

الأريساوي 1 دك²م أو 100 م²، وتضعيفه
هو الهكتار ويرمز له بـ (ها) ويساوي
100 آ أو : 10 000 م² .

لتر جزء واحد هو الصنياد، ويرمز له
بـ (صآ)، ويساوي جزءاً من مائة من الأري،
أو 1 م² .

364
 اتمم العمليات التالية :
 $16 \text{ دك} + 8 \text{ م} + 25 \text{ ص} = \dots \text{ م}$
 $30 \text{ ه} + 25 \text{ م} + 40 \text{ د} = \dots \text{ م}$
 $12 \text{ ه} = \dots \text{ د} = \dots \text{ م}$

365
 حول الأقيسة التالية إلى صم²
 $5 \text{ م} + 9 \text{ د} = \dots \text{ صم}^2$
 $13 \text{ د} + 4 \text{ م} + 15 \text{ د} = \dots \text{ صم}^2$

366
 اكتب ما يأتي في عدد وحدته : الآر
 $20 \text{ ها} + 15 \text{ آ} = \dots \text{ آ}$
 $30 \text{ صآ} + 8 \text{ ها} + 9 \text{ آ} = \dots \text{ آ}$
 $25 \text{ دكم} + 30 \text{ ه} + 3 \text{ آ} = \dots \text{ آ}$

367
 حول إلى "الهكتار"
 8 ها و 5 دكم ، 600 دكم ، 30.000 م²
 حول إلى الصنتيار :
 2 دكم ، 18 م + 4 ه + 0,25 دكم ، 8,50 م²

368
 اخذ فلاح أجرة حراثة أرض 50 د. كم مترا مربعا تمسح هذه الأرض
 إذا علمت أن أجرته على الذي كما متر المربع 5 د؟

369
 إذا كانت كلفة المتر المربع من تعبيد الطريق تساوي 2 د، فكيف تكون
 كلفة تعبيد طريق قيس مساحتها 5 كم² ؟
 370 قطعة أرض قيس مساحتها 4 ها و 60 صآ . ما هو ثمنها إذا
 علمت أن ثمن الآر منها يساوي 55 د؟

371

بني الفاضل منزلاً في أرض قيس مساحتها 6 آر و 49 م².
المنزل مربع الشكل ضلعه 15 م وخصص ($\frac{4}{9}$) المساحة المتبقية من الأرض
للحديقة، وترك الباقي للمشى.

1. ما هو قيس مساحة المنزل؟
2. ما هو قيس مساحة الحديقة؟
3. ما هو قيس مساحة المشى؟

372

جمع فلاح محصوله من القمح في آخر السنة فكان إنتاجه 450 ق.
ما هو قيس مساحة الأرض للزراعة إذا كان دكتم² يفتج 250 كغ؟

373

استبدل صالح قطعة أرضه التي قيس مساحتها 50 هـ و 20 صاً بقطعة أرض
علي التي قيس مساحتها 38 هـ و 20 آ.

1. أعط الفرق بين القطعتين بالمتر المربع!
2. إذا كان ثمن الأ² يساوي 2²، فمن منهما سيعطى لصاحبه الفارق بين
ثمن القطعتين، وكيف سيعطيه؟

374

أرض فلاحية زرعت فولاً، فكان إنتاج الآر 5، 0 ق. ببيع الإنتاج بسعر 80 د
الطن، وكلنت تكاليف الزراعة والري: 300 د.
ما هو ربح الفلاح من هذا الإنتاج إذا علمت أن قيس مساحة الأرض تساوي 12 هـ؟

375

وزع ملاك قطعة أرض تصح 10 هـ على أولاده الأربعة. فأعطى ابنه الأكبر 30 آ وأعطى
الثاني 50 دكراً، وأعطى الابن الثالث $\frac{1}{3}$ ما تبقى من الأرض وأعطى الرابع ما بقي.
ما هو نصيب كل ابن من الأبناء الأربعة بحساب المتر المربع؟

376

لقيس طول قطعة أرض مستطيلة الشكل استعمل مهندس سلسلة الديكومتر 75 مرة
كما استعملها 63 مرة لقيس العرض، ثم قسم هذه الأرض إلى خمس قطع تمثل

الأولى $\frac{1}{6}$ الأرض، والثانية الربع، والقطع الثلاث الباقية متساوية.
ما هو قياس مساحة كل قطعة بالـ "م" .

377
قيس مساحة ملعب 5,5 دكم هل يسع هذا الملعب 260 لاعباً إذا علمت
أنه يجب تخصيص 3م لكل رياضي؟ إن كانت إجابتك بالإيجاب، فكم
متراً مربعاً يبتى شاغراً، وإن كانت إجابتك بالنفي، فما هو أكبر عدد من
اللاعبين يمكن أن يسعهم هذا الملعب؟

378
للشيخ عثمان قطعة أرض مساحتها 24 هـ و 5 آ، وللحاج خليفة قطعة
أرض مجاورة تمسح 16 هـ و 35 آ. أجزر للملاك أبا عنتر لحراثة
أرضيهما، فكانت أجرته 121,200... ما هو المبلغ الذي سيدفعه كل مالك؟

379
اكتري ثلاثة فلاحين جزائريين 11,849 لحراثة أراضيهم. أرض حامد
مستطيلة بعدها 80 م و 50 م، وأرض صالح مثلثة الشكل طول قاعدتها
46 م وطول ارتفاعها 63 م، وقطعة جلال مربعة الشكل ضلعها 80 م.
ما هو المبلغ الذي دفعه كل واحد منهم لصاحب الجزائر؟

380 -
اشترى ما هو أرضاً مستطيلة الشكل قياس عرضها 140 م باع خمسها
بسعر 1232 م²، بحساب 2 م² الـ م² .
ما هو قياس للمساحة المباعة؟

باع $\frac{1}{4}$ الباقي بزيادة قدرها $\frac{1}{75}$ عن ثمن البيع في المرة الأولى .
- ما هو ثمن الـ م² في هذه المرة؟
- ما هو ثمن البيع؟
- ما هو قياس مساحة الأرض للبقية بحساب الأري؟

للمربع والمستطيل

المربع

قيس للمساحة = طول الضلع \times طول الضلع = (طول الضلع)²
 قيس المحيط = طول الضلع \times 4
 طول الضلع = قيس للمحيط : 4

المستطيل

قيس المحيط = (الطول + العرض) \times 2
 قيس للمساحة = الطول \times العرض .

الطول = قيس للمساحة : العرض = (نصف قيس المحيط - العرض)
 العرض = قيس للمساحة : الطول = (نصف قيس المحيط - الطول)

التمارين التطبيقية :

381

اشترى مدير مدرسة قطعة أرض مربعة تقع بجوار مدرسته بثمن 7,500 د.
 الـ "م" . يبلغ طول ضلعها 43,50 م . ودفع 3,500 د كثمن لبناء المتر الواحد
 من السور الذي أقامه حولها .

1. ما هو ثمن قطعة الأرض ؟

2. ما هو ثمن السور ؟

3. ما هي جملة المصاريف التي دفعها ؟

382

يريد والدك تجليز بيت الاستحمام في منزله الجديد . اشترى لذلك 172 جليزة
 قيس مساحة كل واحدة 225 سم² .

1. ما هو قيس مساحة بيت الاستحمام بحساب الـ "م" ... بلغ ثمن الجليزة
 الواحدة 150 م و اضطر والدك إلى شراء 7 أكياس من الأسمنت بثمن 1800 م
 الكيس الواحد و 1 م³ من الرمل بـ 2100 م على الـ "م" عند وضعه للجليز ،
 أخذ البناء 1450 م على المتر .

2. ما هو المبلغ الكلي الذي دفعه والدك ككلفة لتجليز بيت الاستحمام ؟

383 تبلغ طاقة الطبع بجريدة يومية 230.000 نسخة في اليوم. قيس
مساحة كل ورقة من الاثنى عشر ورقة وهو حجم الصحيفة بلغ 25 دسم.
1. ما هو قيس للمساحة من الورق اللازمة بالنسبة لعدد واحد يوميًا؟
2. ما هو وزن الأوراق المطبوعة لكل عدد؟ ماذا علمت أن الـ 1 م² الواحد
من الجريدة يبلغ وزنه 70 غ؟
ملاحظة: يجب أن يكون حساب الوزن بالكيلوغرام.

384
نريد تجفيف بحيرة صغيرة لتصير قابلة للزراعة. قيس مساحة البحيرة
128 هكتار. في العام الأول استطعنا تجفيف 2780 آر.
ما هو قيس المساحة التي ينبغي تجفيفها في العام الثاني بحساب الآر،
كي لا يبقى من مساحة البحيرة سوى 65 هكتارا!

385
اشترى فلاح ضيعة مستطيلة الشكل طولها 558 م وعرضها 443 م.
1. ما هو قيس مساحة الضيعة؟
2. ما هو الثمن الذي دفعه الفلاح إذا كان الآر ثمنه 25 د؟
3. بلغت مصاريف التسجيل لتلك الضيعة 120 د. ما هو ثمنها الكلي؟
وكم يصبح ثمن الآر؟

386
لصاح قطعة أرض مستطيلة الشكل، أراد إقامة سور حولها، فدفع
186 د، وقد بلغ ثمن المتر الواحد 1,500 د.
1. ما هو قيس محيط تلك القطعة؟
2. إذا كان طولها يساوي 42,50 م، فكم يكون عرضها؟
3. ما هو قيس المساحة بحساب المتر المربع، والآر، والهكتار؟

387
أراد ملاك استبدال قطعة أرض مربعة صالحة للبناء، طول ضلعها
68 م وثمنها 220 د الآر. بقطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 75 م
وعرضها 55 م مع إضافة مبلغ مالي يقدر بـ 685,300 د.

1. ما هو قياس للمساحة بحساب الأركان لكل قطعة ؟
2. ما هو ثمن كل قطعة ؟
3. ما هو ثمن الأرباب النسبة للقطعة المستطيلة الشكل ؟

388

- أعطت للعلمة كل تلميذ من تلامذتها 45 مربعاً صغيراً من الورق
وطلبت منهم تكوين المربعات ومستطيلات .
1. كم يجب على كل تلميذ أخذه من صغار المربعات لتكوين 3 مربعات كبيرة
ليس لها نفس طول الضلع ؟
 2. كم من مربع لازم لتكوين 4 مستطيلات ليس لها نفس الطول ؟
(أعط العدد الأدنى) .

389

- قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 76,50 وقيس مساحتها 1912,5 م².
1. ما هو قياس محيطها ؟
 2. أقام صاحبها سوقاً حولها ، فكانت التكلفة 5 ال " م " . فكم بلغت
جملة المصاريف ؟

390

- قررت بلدية العاصمة تزفيت طريقين من شوارع العاصمة . عرض كل
واحد بلغ 8 م وجملة المصاريف قدرت بـ 76 000 د أي بـ 4750 م²
على ال " م " فما هو طول الشارع ؟

391

- قاس أحد تلاميذ مدرسة طول ضلع ساحة ملعب مدرسته المربعة
الشكل فوجده يساوي 90 خطوة ، فإذا علمت أن 180 خطوة تساوي
1 هـ . فما هو قياس مساحة الساحة وما هو محيطها . وكم تسع من
تلميذ إذا خصصنا لكل واحد 500 دسم² للعب ؟

392

- للشركة التونسية للكهرباء والغاز خط كهربائي يمتد طول ضيعته
ريفية مستطيلة الشكل على ملك أحد الفلاحين قيس مساحة

الضيعة 6,60 هكتارا وعرضها 220 م، يرتكز الخط الكهربائي على ركائز من الأسمنت المقوى تقع الواحدة على بعد 50 م من الأخرى وتقع الزكيزة الأولى في طرف الضيعة. تعطي الشركة للفلاح قسطا ماليا يقدر بـ 1500 مي على الزكيزة في العام.

1. ما هو طول الضيعة؟

2. ما هو عدد الركائز؟

3. ما هو المقدار السنوي الذي يقبضه الفلاح؟

393

لوالدك حديقة مستطيلة الشكل قيس محيطها 760 م، طولها يزيد على عرضها بـ 64 م. ما هو قيس مساحتها؟

394

بني منزل على قطعة أرض مربعة الشكل قيس محيطه 84 م. أقيم حوله سور يقع على بعد 7,5 م من جدرانها. ما هو ثمن السور إذا كان المتر يساوي 1700 مي؟

395

اشترت أمك قطعة قماش مستطيلة الشكل قيس محيطها 10,50 م، وطولها يزيد عن عرضها بـ 0,95 م. في المنزل أدخلت عليها تحويرا تمثل في إزالة قسم من جميع جوانبها عرضه 0,18 م، ثم أحاطت الباقي بحاشية ملونة عرضها 10 صم، اشترتها بـ 50 مي المتر. ما هو طول الحاشية؟ وما هو ثمنها؟

396

تحصل والدك عن طريق الوكالة العقارية للسكنى عن قطعة أرض صالحة للبناء مربعة الشكل، أقام حولها سورًا فصرف عن ذلك 364,800 د، وقد تكأف عليه المتر بـ 4,800 د وقد اشترى الأرض بـ 2707,500 د. ما هو ثمن الـ "م" من قطعة الأرض؟

397

أردنا إحاطة أرض مربعة بثلاثة أدوار من الأسلاك الشائكة. فكم مترا

من هذا الأسلاك الشائكة يلزم لذلك إذا كان طول ضلع الأرض 25 م ؟
أمسكت الأسلاك بقضبان ثابتة بين الواحد والآخر 5 م. ما هو
عدد القضبان؟

- هذا رسم للأرض المربّعة مرسوم بقياس $\frac{1}{500}$



- أكمله بوضع الأعمدة في أماكنها مع مراعاة
الاقيسة الصحيحة للمقياس.

398 بلغت نفقة إحاطة ملعب مُربّع الشكل بأربعة أدوار من
الأسلاك 3240، فما هو محيط الملعب إذا كان ثمن المتر من
الأسلاك 675 م؟ ثم ما هو طول ضلعه؟

399

حقل مربع الشكل طول ضلعه 30 م، أقيم بواسطة ممران متعامدان
قسّما الحقل إلى أربعة أقسام متساوية. فإذا كان عرض
كل من الممشيين 3 م، فكم يكون قياس محيط كل
مُربّع من المربّعات الصغيرة؟



400

بيعت أرض لأربعة مشترين. أخذ الأول منها $\frac{3}{10}$ ، والثاني $\frac{1}{5}$ ، والثالث
 $\frac{2}{5}$ ، والرابع أخذ المساحة الباقية. فكانت قطعه مربّعة الشكل.
1. ابحث عن طول ضلع القطعة الرابعة!
2. ابحث عن قياس للمساحة التي أخذها كل مشترين!
مساحة الأرض 16000 م²، بيع $\frac{1}{4}$ فقط.

401

ارسم مستطيلا (أ، ب، ج، د) يكون طول أضلعه على النحو التالي:
الضلع [دج] = 70 سم والضلع [ج ب] = 40 سم
ارسم نقطتين ص، س، ص و [أ ب] وقيس طول القطعة [ص ب] = 40 سم.

س (ج د) وقيس طول القطعة [دس] = 3 سم .

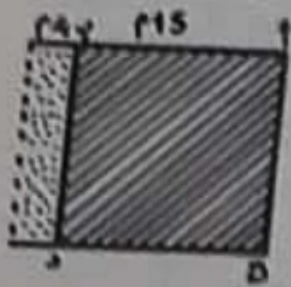
1. ما هو طول [صس] و [أص] ؟
2. ما هو نوع الزوايا (أص، س، د) والزوايا (ص، س، ج، ب) ؟
3. ما هو محيط ومساحة كل واحد من الشكلين ؟
4. ماذا نلاحظ بعد حساب المحيطات والمساحات ؟

402
قيس محيط مدرسة مرتبة الشكل يساوي قيس محيط مستويف مستطيل الشكل طوله 35 م وعرضه 27 م . ما هو قيس مساحة المستويف ؟ وما هو قيس مساحة المدرسة ؟ ماذا نلاحظ عند مقارنتك للنتائج ؟

403
مدرسة مستطيلة الشكل قيس محيطها 640 م وعرضها $\frac{2}{3}$ طولها . ما هو قيس مساحتها ؟

404
أوصى صاحب مقهى النجار بصنع 30 طاولة مرتبة الشكل طول ضلع الوحدة 60 سم وطولها 2,40 م . ما هو عدد الألواح اللازم شرائه ؟

405
إذا أُطيل ضلع مربع بمقدار 4 م تولد عنه مستطيل يفوق قيس مساحته قيس المربع بـ 60 م² ...



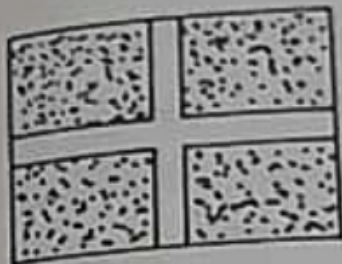
1. ما هو طول ضلع المربع ؟
 2. ما هو طول المستطيل وعرضه ؟
 3. ما هو قيس مساحة كل من الشكلين ؟
- ملاحظة : أوجد قيس مساحة المستطيل بطريقتين مختلفتين ؟

406
حقل مستطيل الشكل قيس محيطه 180 م وطوله يزيد 12 م على عرضه

غرسنا حوله من داخله أشجاراً تبعد 3 م عن محيطه .
 ما هو عدد الأشجار إذا كانت المسافة بين الواحدة والأخرى
 تساوي 4 م ؟

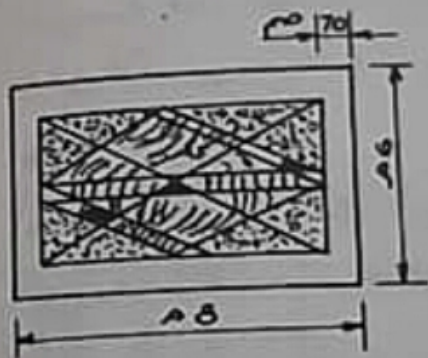
407

حديقة مستطيلة الشكل قيس محيطها 180 م وطولها ضعف عرضها .
 أقمتنا وسطها ممرين متعامدين فتكون من ذلك 4 مستطيلات
 متساوية .



1. إذا كان عرض كل متر 2 م ما هو قيس محيط
 كل من المستطيلات الصغيرة ؟
2. ما هو قيس مساحة كل مستطيل صغير ؟
3. ما هو قيس المساحة الباقية للحديقة ؟

408



قاعة طولها 8 م وعرضها 6 م فرشّت بزربيّة
 تبعد عن كل جدار بـ 70 مم . فما هو قيس
 مساحة القاعة ؟ ثم ما هو قيس مساحة
 الزربيّة ؟

409

أردنا تغطية أرض معمل مربع الشكل طول ضلعه 12 م بألواح
 خشبيّة مربعة، طول ضلع الواحدة 50 مم . كم لوحة
 يلزم لذلك ؟

410

حقل مستطيل غرسنا حوله قضباناً حديدية يبعد الواحد عن الآخر 5 م، ثم علقنا عليها 4 أطواق من الأسلاك الشائكة، فبلغ طول الأسلاك المستخدمة 250 م. كم غرسنا من قضيب؟

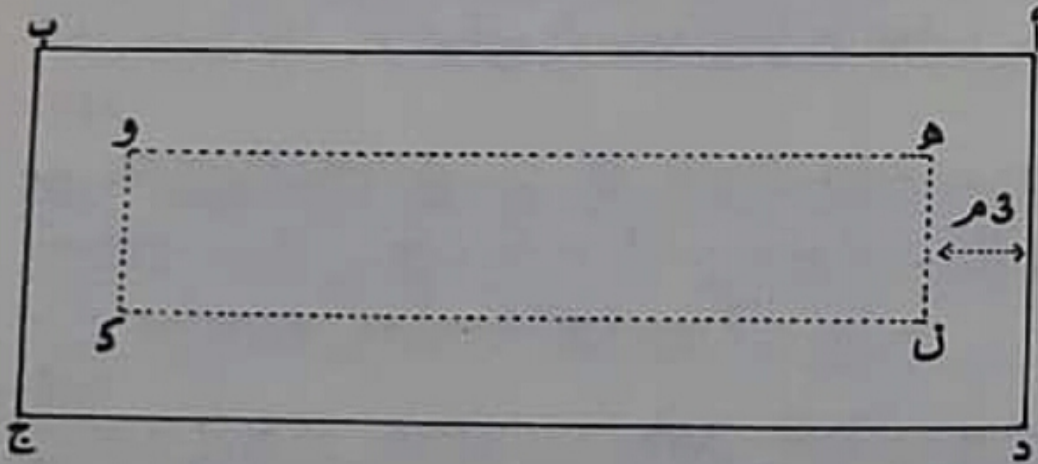
411

مستطيل				
طولُه	عرضه	مساحته	محيطه	$\frac{1}{2}$ محيطه
15 م	...	...	...	22 م
30 م	....	150 م ²	...	...
...	20 م	1200 م ²	...	80 م
...	15 م	...	80 م	...

أتمم تعمير
الجدول التالي:

412

حقل مستطيل الشكل (أ، ب، ج، د) ربيع قيس محيطه $(\frac{1}{4})$ 30 م، وطوله يساوي 4 مرات عرضه، أقمنا داخله أعمدة تبعد عن سور 3 م من كل جوانبه. ما هي المساحة الموجودة بين السور (أ، ب، ج، د) والأعمدة هـ، و، ك، ن؟



متوازي الأضلاع

قيس المساحة = طول القاعدة \times طول الارتفاع
 طول القاعدة = قيس المساحة : طول الارتفاع
 طول الارتفاع = قيس المساحة : طول القاعدة



413

ما هو قيس مساحة متوازي أضلاع طول قاعدته 50 م وطول ارتفاعه 32 م؟

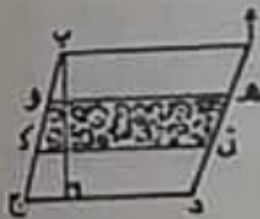
414

أرض متوازية الأضلاع طول قاعدتها 120 م، وطول ارتفاعها 65 م. بيعت بسعر 300 د.آر. ما هو ثمنها؟

415

كم يبلغ طول ارتفاع متوازي أضلاع قيس مساحته 460 م² وطول قاعدته 23 م؟

416



حقل متوازي الأضلاع طول قاعدته 280 م وطول ارتفاعه 140 م. قلع هذا الحقل بطريق مواز لقاعدته. فإذا كان عرض هذه الطريق 14 م فما هو قيس المساحة الباقية من الحقل؟

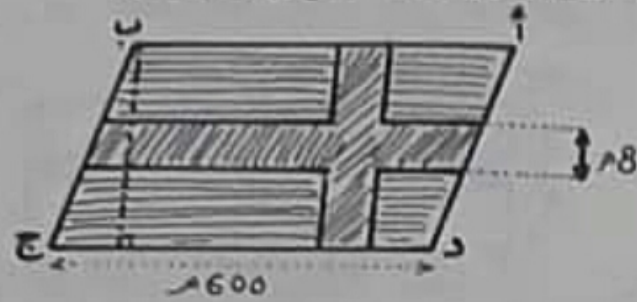
417

ملعب متوازي الأضلاع قطع بمتر مواز لقاعدته عرضه 2 م، فإذا كان طول قاعدة الملعب 20 م وطول ارتفاعه 13 م، ما هو قيس مساحة المتر وما هو قيس المساحة الباقية للملعب؟

418

مهنت البلدية أرضا للسكنى متوازية الأضلاع طول قاعدتها 600 م وطول ارتفاعها 80 م وقطعت طريقين من هذه الأرض إحداهما موازية

للمقاعدة والثانية موازية للارتفاع. ما هو قياس مساحة الأرض الباقية للبناء إذا كان عرض كل من الطريقتين 8 م؟



419

أرض متوازية الأضلاع طول ارتفاعها 32 م وطول قاعدتها 44 م. قطعتوا البلدية بطريقتين، إحداهما موازية للقاعدة، والثانية موازية للارتفاع عرض كل طريق 5 م.

1- ما هو قياس مساحة الأرض الباقية؟

2- ماذا أعطت البلدية لصاحب الأرض إذا علمت أن ثمن تعويض المتر الواحد هو 1500 مي؟

420

إشترى فلاح حقلا متوازي الأضلاع طول قاعدته 88,50 م وطول ارتفاعه 14 م. ما هو عرض حقل مستطيل الشكل طوله 60 م وقيس مساحته ضعف قياس مساحة متوازي الأضلاع المذكور.

421

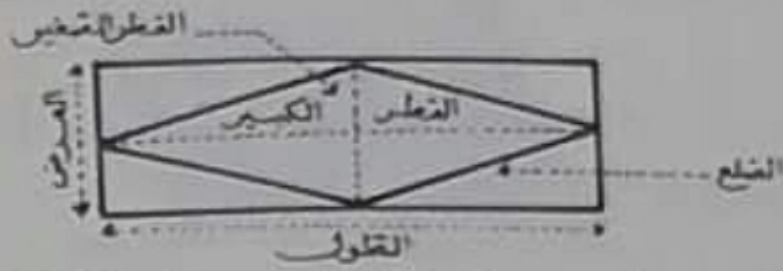
فرشت قاعة الرياضة بمعهدك بقطع من الخفاف في شكل متوازي الأضلاع طول قاعدة كل واحدة 75 سم وطول ارتفاعها 20 سم ما هو قياس مساحة هذه القاعة إذا وقع استعمال 630 قطعة لفرشها؟

422

للعم صالح قطعة أرض مربعة الشكل طول ضلعها 40 م، وللحاج أحمد قطعة أرض متوازية الأضلاع طول قاعدتها 45 م وطول ارتفاعها 28 م. اتفقا على تبادل القطعتين بينهما على أن يدفع من كانت قطعه أكبر الفارق في الثمن. إذا علمت أن ثمن المتر المربع يساوي 5 د، من منهما سيدفع للآخر؟ وما هو المقدار؟

المعين

قيس مساحة المعين هو نصف قيس مساحة مستطيل له نفس الأبعاد.



نتيج من الرسم ان بعدي المستطيل هما طولاً قطري المعين.

$$\text{قيس المحيط} = 4 \times \text{طول الضلع}$$

$$\text{قيس المساحة} = \frac{\text{طول القطر الكبير} \times \text{طول القطر الصغير}}{2}$$

$$\text{طول القطر الكبير} = \frac{\text{قيس المساحة} \times 2}{\text{طول القطر الصغير}}$$

$$\text{طول القطر الصغير} = \frac{\text{قيس المساحة} \times 2}{\text{طول القطر الكبير}}$$

التارين التطبيقية :

423 - ما هو قيس مساحة معين طول قطريه 7,5 م و 3,6 م ؟

424 - ما هو قيس مساحة معين طول قطريه 28 م و 16 م ؟

425

قيس مساحة معين 144 م². ما هو طول أحد قطريه، إذا كان طول الثاني 45 م ؟

426 - عقر الجدول التالي :

القطر الكبير	24,6 م	1,5 م	...	48 سم
القطر الصغير	6,4 م	...	0,36 م	...
قيس المساحة	...	9375 م ²	0,234 م ²	648 م ²

427

في وسط حديقة مستطيلة الشكل طولها 42 م، وعرضها 26 م، أقيمت نافورة على شكل معين قطرها الأكبر 4,20 م وقطرها الأصغر 3,60 م.

1. ما هو قياس المساحة الباقية من الحديقة ؟
2. لكل آر نستعمل 3 كغ من بذور تعشيب الحدائق (GAZON) ، فما هو وزن الكمية اللازمة لتعشيب المساحة الباقية ؟
3. ما هو ثمن البذور المستعملة إذا كان ثمن الكغ = 960 م.ي ؟
4. أرسم الشكل بحيث يكون كل صم واحد يمثل 4 م.

428

ما هو قياس مساحة زريبة ضمت 36 معيناً طول قطري كل معين 24 صم و 14 صم ؟

429

فُرِشت أرضية حوض بجليز على شكل معينات متساوية طول قطري كل جليزة 12 صم و 8 صم ... ما هو قياس مساحة هذا الحوض إذا غطيت مساحته بـ 600 جليزة ؟

430

أرض مستطيلة الشكل طولها 60 م وعرضها $\frac{1}{3}$ طولها أقننا داخلها بناء في شكل معين (أنظر الصورة) فبقي منها 4 مثلثات متساوية .



1. ما هو قياس مساحة قطعة الأرض ؟
2. ما هو قياس مساحة المعين ؟
3. ما هو قياس مساحة كل مثلث ؟

431

معين قطره الأصغر 12 م و قياس مساحته يساوي 3 مرات قياس مساحة مستطيل طوله 8 م وعرضه 6 م ... ما هو طول القطر الأكبر لهذا المعين ؟

432

رسم أبوك في حديقة منزلكم معينات بغرسات من القرنفل ، تبعد الواحدة عن الأخرى 20 صم .

كم قرنفل يستطيع غرسها إذا علمت أن ضلع المعين يساوي 10 م ؟

433

لوحة مستطيلة الشكل قياس محيطها 64 م وطولها يزيد عن عرضها بـ 10 م . ما هو قياس مساحة هذه اللوحة ؟

رسمنا وسط هذه اللوحة معينا تقع رؤوسه الاربعة على محيط اللوحة
فما هو قياس مساحة هذا المعين ؟

• الزوايا

434

ما هو قياس الزاوية الواجب إضافتها لكل زاوية من الزوايا التالية حتى تصبح
منبسطة 90° ، 45° ، 165° ؟

435

ما هي قيمة الزاوية الواجب إضافتها لكل زاوية من الزوايا التالية كي
تصبح قائمة : 45° ، 65° ، 35° ، 10° ؟

436

ارسم زاوية قياس فتحها 80° ثم ارسم منصفها .

437

ارسم زاوية منبسطة [أس.أص] ، ونصف مستقيم [أد] يكون زاوية
حادّة دأص = 60° . ما هو نوع الزاوية [أد.أس] ؟ وما هي قيمتها ؟

438

نعتبر الشكل التالي :

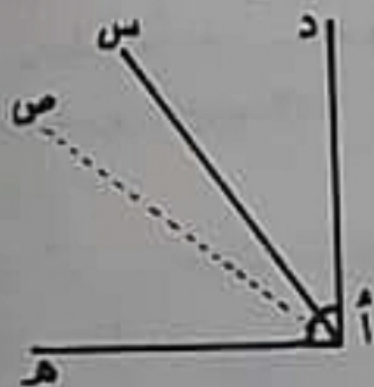
بمّ حيث يكون [أس] منصفًا للزاوية القائمة [أد.أه] .
و [أص] منصفًا للزاوية [أه.أس] .

1- ماذا تلاحظ ؟

2- ابحث عن : [أد.أس] \wedge [أس.أه]

و [أس.أص] \wedge [أص.أه]

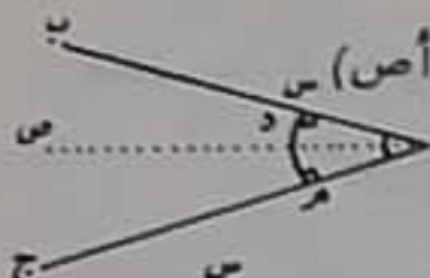
و [أد.أص] \wedge [أص.أه]




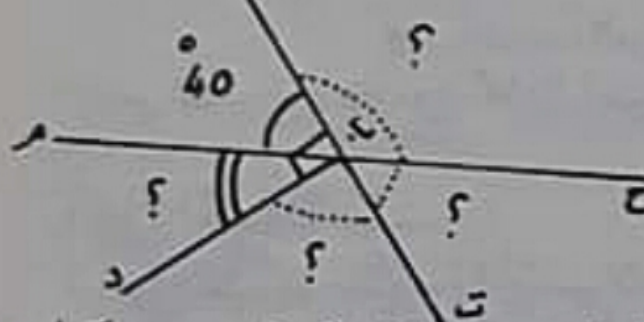
439

سّم كل زاوية تكونها
عقربا كلّ ساعة



440
 نرسم الزاوية [أب، أ ج] وننخذ منصفها (أص) 
 1. قارن بين [دس] و [دم] (أنظر الشكل) أ
 2. ما هو قياس [م د، م أ]؟ ثم ما هو نوعها؟
 3. إذا فرضنا أن ب أ ج = 30° فما هو قياس الزاوية [أ د، د م]؟ ثم ما هو نوعها؟

441
 ابحث عن قياس الزاوية التالية: [أص، أص] [أج، أص] و [أب، أص] 

442
 ابحث عن قياس الزوايا التالية: [ب، ح، ب ك]، [ب ح، ب ت] [ب ت، ب د]، [ب م، ب د] 

443
 ضع نقطة أ ثم كون منها 4 خطوط نصف مستقيمة في جهات مختلفة قس الزوايا الأربعة وأوجد مجموعها. ما هي الزاوية التي تعقل ذلك المجموع؟ ومن أي نوع هي؟

444
 لرسم زاويا قياسها 39° ، 112° ، 140° .

المثلث

مثلث حاد الزاوية :



$$\text{قيس المساحة} = \frac{\text{طول القاعدة} \times \text{طول الارتفاع الموافق}}{2}$$

$$\text{طول القاعدة} = \frac{\text{قيس مساحة المثلث} \times 2}{\text{طول الارتفاع الموافق}}$$

$$\text{طول الارتفاع} = \frac{\text{قيس مساحة المثلث} \times 2}{\text{قيس القاعدة الموقفة}}$$

قيس المحيط = مجموع أطوال أضلاعه الثلاثة .

أنواع المثلثات :

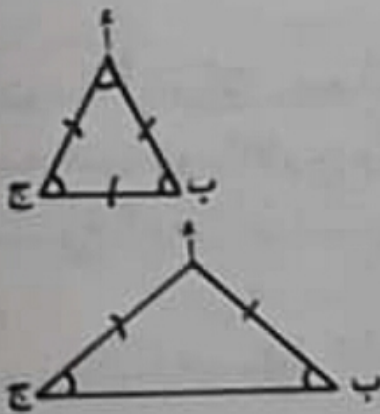
1. أنواع المثلثات بالنسبة لأضلاعها .

أ. المثلث المتقايس الأضلاع

$$أب = أج = ب ج \text{ كذلك } \hat{أ} = \hat{ب} = \hat{ج}$$

ب. المثلث المتقايس القطيعين .

$$أب = أ ج \text{ كذلك فإن } \hat{ب} = \hat{ج}$$



ج. المثلث المختلف الأضلاع .

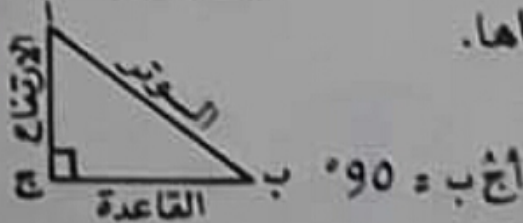
[أب] و [بج] و [أج] غير متقايسة .

كما أن الزوايا ، أ ، ب ، ج غير متساوية .

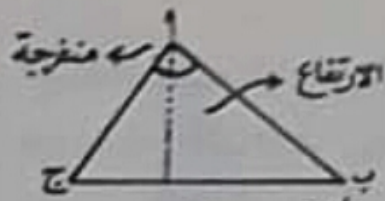


2. أنواع المثلثات بالنسبة لزاوياها .

1. المثلث القائم الزاوية :



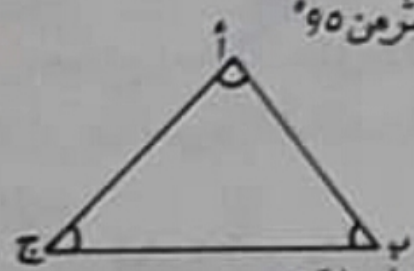
$$\hat{أ} \hat{ب} = 90^\circ$$



2. المثلث المنفرج الزاوية

ب أكبر من 90°

لا بد أن تكون إحدى زوايا هذا المثلث تساوي أكثر من 90°



3. المثلث الحاد الزاوية

كل زوايا هذا المثلث حادة أي أقل من 90°

[ب، أ، ج] و [أ، ب، ج] و [أ، ج، ب] وكلها زوايا حادة

التمارين التطبيقية:

445

أجر العمليات الآتية، وعمر البياض الموجود في كل باب.

طول القاعدة	18 سم	172 م				
طول الارتفاع	12 سم	86 م	12 م	6,5 م	26,40 م	16 م
قيس المساحة			72 م ²	52 م ²		104 م ²

446

ثمان بستان مثلث الشكل الشكل 10400 د. ما هو ثمن الم² منه إذا كان طول القاعدة 130 م وطول الارتفاع 40 م؟

447

أبدل فلاح أرضاً مثلثة الشكل طول قاعدتها 70 م وطول ارتفاعها 38 م، وثمان الدك² منها يساوي 200، بأرض مربعة ثمن الم² منها 5 د. ما هو قيس مساحة الأرض المربعة.

448

أرض مثلثة الشكل ثمن الم² منها 6 د فإذا بيعت ب 3648 د ما هو طول ارتفاع شكل هذه الأرض إذا كانت قاعدتها = 40 م؟

449

يحتاج فلاح إلى 6 كغ من السماد الكيميائي لتسميد الأر من أرضه فإذا شري

لتسميد أرضه المثلثة الشكل 420 كغ ، ما هو قيس مساحة الأرض؟ وما هو طول قاعدتها إذا كان طول ارتفاعها 80 م؟

450

أراد صالح إحاطة حقل مثلث الشكل متساوي الأضلاع ضلعه 30 م بأربعة أدوار من الشريط الشائك؛ فكم يلزمه من متر من الأسلاك؟

451

ترك أبو قطعة أرض مثلثة الشكل لأبنائه: حامد ومسعود وسامي. فاتفق الثلاثة على اقتسام الأرض بين حامد ومسعود، أما سامي فيأخذ نصيبه مالا. الأرض طول قاعدتها 135 م وطول ارتفاعها 25 م... قطعة حامد قدرت بـ 2530 د. وقطعة مسعود قدرت بـ 1920 د... كم يعطي كل منهما لسامي ليكون الثلاثة متساوين في اقسام مختلف والدهم؟

452

أبدل مقاول أرضا مربعة الشكل طول ضلعها 88 م بأرض مثلثة الشكل طول قاعدتها 128 م... فكم يكون ارتفاعها حتى تساوي الأرض المربعة؟

453

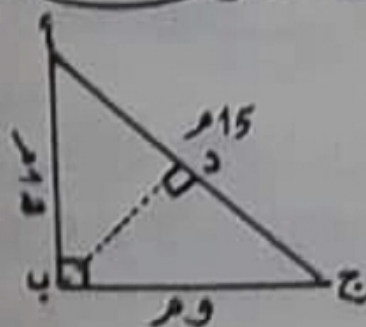
أبدل فوزي أرضا مثلثة الشكل طول قاعدتها 60 دكم وطول ارتفاعها 30 دكم، بأرض أخرى لسعيد معينة الشكل قطرها الأكبر 480 م وطول قطرها الأصغر 390 م - (1) ما هي مساحة كل قطعة؟

(2) كم يدفع فوزي لسعيد من دينار إذا علق أن ثمن الأَرْض 5 د؟

454

اشترى فلاح أرضا مثلثة الشكل طول قاعدتها 90 م بـ 12150 د، ثم باعها بـ 5 د الم فربح $\frac{1}{9}$ ثمن الشراء. ما هو طول ارتفاع هذه الأرض؟

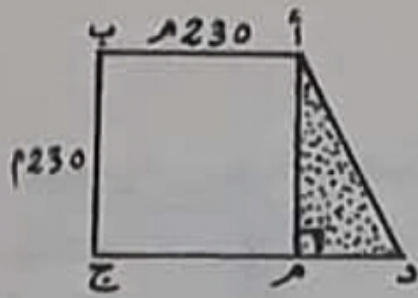
455



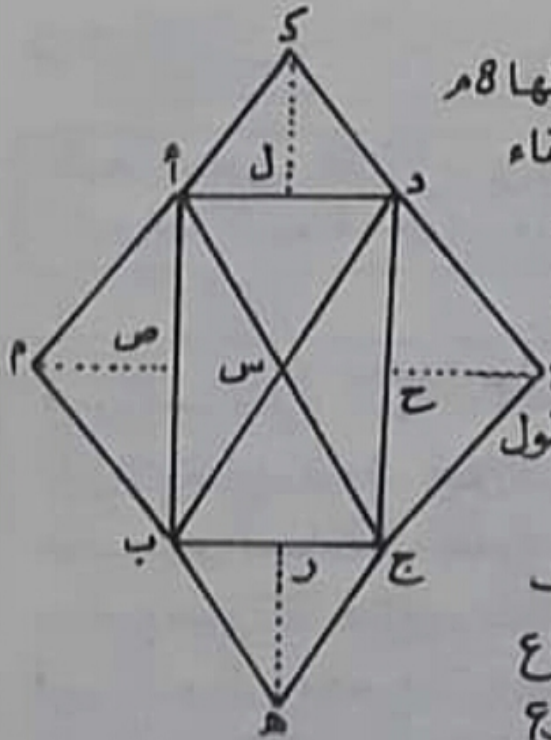
نعتبر المثلث قائم الزاوية (أ ب ج)

1- ابحث عن قيس مساحة المثلث (أ ب ج)

2- ما هو طول الارتفاع: [ب د] الموافق للوتر: [أ ج]؟



- 456
يمثل الشكل "أ ب ج د" تصميمًا لقطعة أرض قيس مساحتها 586,50 أرا .
1- ما هو قيس مساحة المثلث (أ م د) ؟
2- ما هو طول القاعدة (م د) ؟

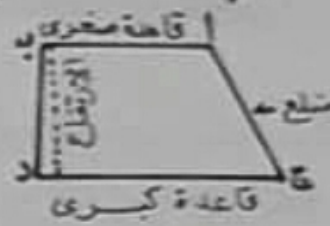


- 457
بحديقة أرض مستطيلة الشكل (أ ب ج د) طولها 8 م وعرضها 3 م. النقطة المركزية "س" هي نقطة التقاء القطرين [أ ج] و [ب د] في منتصفهما المشترك .
1- ما هو قيس مساحة المثلثين (أ ب ج) و (أ ج د) ؟
2- ما هو قيس كل مثلث من المثلثات الأربعة ع المحصورة في المستطيل (أ ب ج د) إذا علمت أن طول ارتفاع المثلث (س ج د) يساوي 1,5 م .
3- أضفنا للمستطيل ما تلاحظه من مثلثات خارجية لتجميل الحديقة بالزهور. طول ارتفاع كل مثلث يساوي 5 م . ابحث عن مجموع قيس مساحات المثلثات الخارجية

شبه المنحرف



متساوي الضلعين



مختلف الضلعين



قائم الزاوية

شبه المنحرف شكلٌ رباعي له ضلعان متوازيان وغير متساويين يسمى أكبرهما القاعدة الكبرى، وأصغرهما القاعدة الصغرى.

قيس المساحة = $\frac{\text{مجموع طولي القاعدتين} \times \text{طول الارتفاع}}{2}$

طول الارتفاع = ضعف قيس المساحة : مجموع طولي القاعدتين .

ضعف قيس المساحة = مجموع طول القاعدتين \times طول الارتفاع .

مجموع طولي القاعدتين = ضعف قيس المساحة : طول الارتفاع .

قيس المحيط = مجموع أطوال 4 أضلاع أو طولي القاعدتين + طولي الضلعين .

458 ارسم شبه المنحرف (أ ب ج د)، طول قاعدته الكبرى (ج د) تساوي 7 م وطول ضلعه (أ د) 4,8 م والزاوية أ د ج تساوي 42°، والزاوية ب ج د = 75° ما هو طول القاعدة الصغرى؟ ثم ما هو قيس محيط هذا المنحرف .

459

إذا علمنا أن طول قيس محيط شبه المنحرف (هـ و ك م) = 125 م وقيس طول قاعدته الكبرى 42 م وقيس طول قاعدته الصغرى 15 م. ما هو قيس طول مجموع الضلعين الآخرين؟

460

حد يقة شكلها شبه منحرف طول قاعدتها الكبرى 38 م وطول قاعدتها الصغرى 20 م وطول ارتفاعها 29 م. ما هو قيس مساحة هذه الحديقة؟

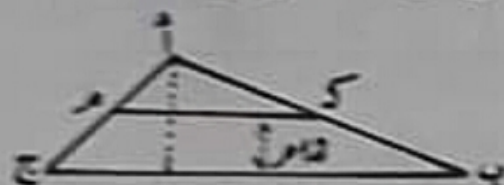
461 ضيعة فلاحية شكلها شبه منحرف، طول قاعدتها الصغرى 3 م وطول قاعدتها الكبرى ضعف القاعدة الصغرى وطول ارتفاعها 11 م. ما هو قياس مساحة هذه الضيعة بحساب الهكتارات؟

462 ما هو قياس مساحة أرض شكلها شبه منحرف مجموع طول القاعدتين الكبرى والصغرى = 200 م وطول ارتفاعها 115 م، بحساب الآر؟



463 حديقة عمومية شكلها شبه منحرف، طول قاعدتها الكبرى 48 م وطول قاعدتها الصغرى 27 م وطول ارتفاعها 35 م. ما هو قياس مساحتها بالآر؟ أرادت البلدية أن تشتري القطعة المجاورة لها والتي شكلها مربع (كما في الرسم). ما هو قياس مساحة القطعة للشترارة؟ ثم ما هو قياس المساحة أجمالية التي ستصبح للحديقة العمومية؟

464 أرض مثلثة الشكل قسمت إلى قسمين بسور مواز للقاعدة، فإذا كان طول قاعدة المثلث 30 م، وطول ارتفاعه 20 م، وطول السور 16 م، فما هو قياس مساحة كل من القطعتين إذا كان السور يبعد 12 م عن قاعدة المثلث؟



465 إذا كان قياس مساحة شبه المنحرف يساوي 500 م² وطول ارتفاعه 25 م، فما هو طول قاعدته الكبرى إذا كانت تزيد عن طول القاعدة الصغرى بـ 8 م؟

466 ضيعة فلاحية شكلها منحرف طول قاعدتها الكبرى 180 م وطول قاعدتها الصغرى 140 م. ما هو طول ارتفاعها إذا كان قياس مساحتها يساوي 7500 م²؟

467

أرض فلاحية زرعت قمحاً فأنتجت 15 قنطاراً في الهكتار، شكلها شبه منحرف طول قاعدته الكبرى 320 م وطول قاعدته الصغرى 280 م.
ما هو طول ارتفاع شبه المنحرف إذا بيعت صابة القمح بـ 900 د على حساب 8 القنطار؟

468

إن مجموع طول القاعدتين لأرض شكلها شبه منحرف يساوي 154 م إذا جمعنا طول القاعدة الصغرى مع طول الارتفاع كانت النتيجة 129 م.
ثم إذا جمعنا طول القاعدة الكبرى مع طول الارتفاع تحصلنا على 159 م. ما هو طول ارتفاع شبه المنحرف؟ وما هو قيس مساحة هذه الأرض؟

469

عمر الفراغ بما تستنتجه بعد إجراء عملياتك :

قيس المساحة	طول القاعدة الكبرى	طول القاعدة الصغرى	طول الارتفاع
33	15 م	7 م	3 م
3300 م ²	190 م	140 م	20 م
45 آ	125 م	26 م	60 م
16 هـ	...	150 م	800 م

الدائرة



محيط الدائرة : هو مجموعة نقاط في المستوى لها نفس البعد عن نقطة معينة في نفس المستوى وتسمى : مركز الدائرة .

الشعاع : هو المستقيم الذي يصل بين مركز الدائرة وأي نقطة من نقاط محيطها . (كل أشعة الدائرة متقايسة) .

القطر : هو المستقيم الذي يصل بين نقطتين من محيط الدائرة مازا بمركزها ، ويقسم الدائرة ومحيطها إلى جزأين متساويين ، والقطر يساوي الشعاع $\times 2$.

أقسام محيط الدائرة :

قسم محيط الدائرة إلى 360 قسما كل قسم منها يسمى "درجة" وقسمت كل درجة إلى 60 قسما ، سمي كل قسم منها "دقيقة" = '60. نستنتج ما يأتي :

الدرجة هي $\frac{1}{360}$ من محيط الدائرة ونرمز لها ب (°)

الدقيقة = $\frac{1}{60}$ من الدرجة ونرمز لها ب (')

الثانية = $\frac{1}{60}$ من الدقيقة ونرمز لها ب (")

إذن $1^\circ = 60' = 3600''$

نسبة محيط الدائرة إلى قطرها :

إذا قسمنا محيط الدائرة على قطرها نحصل دائماً على $\frac{22}{7} = 3,14$ تقريباً . نستنتج من هذا أن $\frac{\text{المحيط}}{\text{القطر}} = 3,14$ وهذه النسبة هي ثابتة

بكل دائرة ونرمز لها بهذا الحرف اليوناني : π

القواعد

$$\frac{\text{الشعاع}}{2} = \frac{\text{القطر}}{2}$$

$$\text{طول المحيط} = \text{القطر} \times \pi$$

$$\text{القطر} = \frac{\text{طول المحيط}}{\pi} = \text{أو الشعاع} \times 2$$

$$\pi = \frac{\text{طول المحيط}}{\text{القطر}}$$

$$\text{قيس المساحة} = \text{الشعاع} \times \text{الشعاع} \times \pi$$

$$= \frac{\text{طول المحيط} \times \text{الشعاع}}{2}$$

الإكليل = المساحة المحصورة بين محيطي دائرتين متحدتي المركز.



قيس مساحة الإكليل = قيس مساحة القرص الدائري الكبير -
نطرح منه قيس مساحة القرص الدائري الصغير.

دائرة طول قطرها 80 سم . ما هو طول محيطها .

طاولة مستديرة طول قطرها 110 سم . ما هو طول محيطها ؟ كم شخصا يمكن أن يحيط بها إذا كان الشخص الواحد يشغل 55 سم ؟

العقرب الكبير لساعة حائطية طوله 85 مم . ما هي المسافة التي يقطعها أثناء ساعة كاملة ، والمسافة التي يقطعها من منتصف الليل إلى الساعة السادسة صباحاً .

ما هي المسافة التي يقطعها راكب دراجة شعاع عجلتها 30 سم . بعد 5 دقائق من السير إذا كانت هذه العجلة تدور 120 دورة في كل دقيقة ؟

طاولة مستديرة الشكل طول قطرها 1,30 م وضع عليها سماء يتدلى حولها 25 سم بكامل محيطها زيتن الكاشية بشريط مطرز . ما هو ثمن هذا الشريط إذا كان ثمن المتر الواحد منه 270 مي ؟

طلب صاحب قاعة أفراح من معمل نجارة أن يصنع له طاولات مستديرة يمكن أن يجلس حول الواحدة 8 أشخاص ، فما هو طول شعاع كل طاولة إذا كان كل شخص يحتل قسماً طوله 0,7143 م ؟

سقف غرفة مستطيلة الشكل طوله 7 م وعرضه 3 م ، زيتن بثلاث دوائر طول قطر كل واحدة منها 1,40 م . ما هو قيس مساحة هذه الدوائر ؟ ثم ما هو قيس المساحة الباقية من السقف ؟

دائرة ومربع قيس محيط كل منهما يساوي 5,024 م . ما هو الفرق بين مساحتهما ؟

في مركز (م) لدائرة طول قطرها 66 سم، رسمنا مستقيمين (أب)، (ج د)،
النقطة (س) هي وسط الشعاع (أم) والنقطة (ك) هي وسط الشعاع
(ج م). ما هو قياس مساحة الجزء المحصور بين (أج ب ك س) انظر الشكل



هاتان الدائرتان لهما
مركز واحد هو: ج

ابحث عن قياس مساحة الإكليل إذا علمت أن طول قطر القرص الدائري
الكبير (أ) يساوي 15 م، وأن شعاع القرص الدائري الصغير (ب) يساوي
 $\frac{1}{3}$ قطر القرص الدائري الكبير.

أحيط حوض دائري الشكل طول قطره 18 م بممشى دائري عرضه 3,20 م.
وقع تبليط هذا الممشى برخام اشتري بـ 21 دال "م²". ما هو ثمن
الرخام اللازم لذلك الممشى؟

المسافة بين الأرض ومركز دائرة دراجة تساوي 40 سم. انطلق
دراجتي من بلاد إلى أخرى بأقصى سرعة، فدارت عجلة دراجته 5000 دورة.
ما هي المسافة التي قطعها في تنقله؟

482

أرادت حائكة أن تنسج زربية مستطيلة، بعداها ٤٠ م و ٢٥ م، وقررت أن تنسجها بأقراص دائرية، طول قطر الواحد ٢٥ سم.

١- كم تنسج لها الزربية من دائرية؟

٢- معدل عمل هذه النساجة ٤٥ دسم في ٨ ساعات عمل في اليوم، فما هي المدة اللازمة لصنع هذه الزربية؟

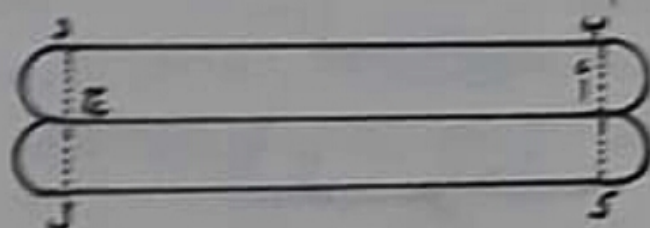
483

روضبة أزهار ذات شكل مستطيل طوله ٨٥ م وعرضه ٥٥ م، قسمت إلى ٢٤ دائرة للأزهار طول قطر الواحد ٤ م، وترك الباقي كمعرات بالروضبة، ما هو قياس مساحة معرات الروضبة؟

484

كلف المعلم تلاميذه بقص لوحين خشبيين متساويين وإصاقيهما ببعضهما (كما تلاحظ بالشكل المرسوم). كل واحدة منهما في شكل مستطيل ينتهي بنصف دائرة.

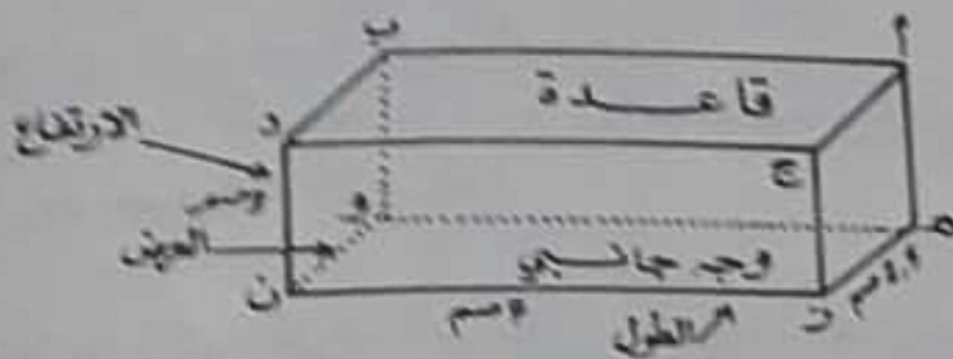
ما هو قياس مساحة أنصاف الدوائر وما هو طول محيطها إذا علمت أن قياس مساحة كل لوحة عدا أنصاف الدوائر، تساوي ١٢٦ سم^٢، وطولها يساوي ١٤ سم؟



485

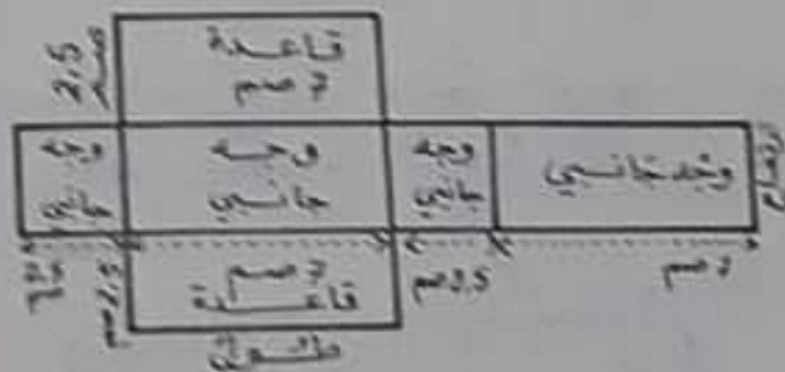
قيس المساحة	قيس المحيط	طول القطر	الشعاع
٢٨,٢٦ م ^٢	١٨,٨٤ م	...	...
...	...	٢,٦٥ سم	...
...	٦٢,٨ سم	...	...
١٢,٥٦ م ^٢	...	...	...

متوازي المستطيلات



لاحظ: متوازي المستطيلات له قاعدة تان و 4 أوجه جانبية في الشكل: ر ن، ون هما طول متوازي المستطيلات وعرضه دن هو ارتفاع أو عمق متوازي المستطيلات.

الطول، العرض والارتفاع: هي أبعاد متوازي المستطيلات لذا فإن متوازي المستطيلات المرسوم طوله يساوي 7 سم وعرضه 2.5 سم وارتفاعه 3 سم.



القواعد

قيس المساحة أجميلة = قيس المساحة الجانبية + قيس مساحة القاعدة. تين
 قيس المساحة الجانبية = طول محيط القاعدة \times الارتفاع
 أو: $(\text{الطول} + \text{العرض}) \times 2 \times \text{الارتفاع}$
 قيس مساحة القاعدة = الطول \times العرض

486 متوازي مستطيلات طولها 45 سم وعرضها 32 سم طول ارتفاعها 25 سم احسب من الحيز

487 طبت المعلم مك. صنع صندوق من الورق المقوي في الشكل التالي مستطيلات طولها 45 سم وعرضها 35 سم طول ارتفاعها 25 سم. وطبت مك. أن تصنع حيزا يسوي ملسق (امكوتش). ما هو طول شريط الورق اللازم؟

488 أراد مدير مدرسة ربط 25 مجموعة من الحوائز المدرسية في شكل متوازي المستطيلات كل مجموعة بحاشية من ورق الزينة من جهتي الطول والعرض كما يليه من هذا الورق للرف مجموعات إذا علمت أن طول الصلح كل مجموعة 25 سم و 15 سم و 10 سم. وأن طول العقدة بكل مجموعة تساوي 5 م؟

489 كتبت ادارة المدرسة في صنع صندوق للمحفظات في شكل متوازي المستطيلات طولها 60 م وعرضها 20 م. وارتفاعها 5 سم. ما هي مساحة الخشب اللازمة لمنعه؟ إذا علمت أن واجهته الامامية تتكون من البتور. فما هو البسائر اللازم لذلك بحسب ال "م"؟

490 قاعة مطعم في شكل متوازي مستطيلات. طولها 40 م وعرضها 30 م وطول ارتفاعها 20 م. كم يكلف طلاء جدرانها وسقفها إذا كانت كلفة الم 1000؟

491 مهريج شكله متوازي مستطيلات طولها 25 م وعرضها 15 م وعمقه 2 م. وقع طلاء جدره وقعره بالاسمنت. ما هو المبلغ الذي صرفه صاحبه إذا كان الم من الطلاء : 3.500 ؟

492 بعد حل مسجد أن ينع سوار من الإسمنت المسلح كل واحدة على شكل متوازي مستطيلات. قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها 20 سم.

وطول ارتفاعه 4,30 م. أردنا تغليفها برخام سُمكه 3 سم. وثمانه 22, المتر المربع.

1- ما هو ثمن الرخام اللازم؟

طلب البناء أن تدفع له 620 مي، ولمساعدته 320 مي عن كل ساعة عمل لوضع الرخام على السواري الذي استغرق 72 ساعة.

2- ما هي المصاريف الجملية لتلبس السواري؟

493

أكمل تعبير الجدول:

	240 م	15 م	8 م	طول القاعدة
15 دسم	150 سم	.	3 م	عرض القاعدة
90 دسم	.	46 م	.	طول محيط القاعدة
.	50 سم	.	.	الارتفاع
540 دسم ²	39000 سم ²	138 م ²	88 م ²	قيس المساحة الجانبية

التمارين

1 إقبيم 720 م بين عتي ومختار وصاح بحيث يكون لعتي نصف ما يكون لمختار وثلاث ما تعطيه لصاح .

2 برميل ملاّن زيتا أخذنا منه $\frac{3}{20}$ ثم $\frac{4}{15}$.
ما هو الكسر الذي يمثل الكمية الباقية ؟

3 خرج دراج من منزله على الساعة 9 س و 50 دق ، وبعد قطع مسافة 22 كم توقف خلالها مدة 45 دق ، وصل الى المكان الذي يقصده ، على الساعة 11 س و 45 دق .
1- ماهي مدة سير الدراج ؟
2- ماهو معدل سرعته ؟

4 وسط ساحة مربعة الشكل ذات محيط مساو ل 80 م ، يوجد حوض دائري قطره 16 م .
ارسم التصميم وفقاً للقياس $\frac{1}{500}$.

المشكل

- 1 حقل شكله شبه منحرف طول قاعدته الكبرى 280 م وارتفاعه 70 م .
ماهي مساحة هذا الحقل اذا كانت قاعدته الصغرى تساوي $\frac{3}{5}$ من القاعدة الكبرى ؟ (المساحة تكون بالـ "م" ثم بالـ "ها")
- 2 زرع هذا الحقل لفتا سكريا ، فكان انتاج الهكتار الواحد 25 ط
ما هو عدد الرحلات الواجبة لنقل كامل الصابة الى معمل السكر على متن شاحنة حمولتها 2500 كغ ؟
- 3 يُعطي اللقت السكري 12% من وزنه سكرًا . فما هو وزن كمية السكر المتحصل عليها من هذه الصابة بالقنطار ؟
- 4 ما هو الثمن الجملي لبيع السكر اذا كان ثمن القنطار الواحد 3 د ؟

- 1 - أتمم العملية : 3 ل و $\frac{3}{4}$ ل + 1,60 ل + $\frac{6}{8}$ ل = ... ل
- 2 - لخياطة قميص استعمل خياط $\frac{2}{3}$ المتر ... احسب عدد الأقمصة التي يمكن خياطتها بـ 12 م ؟
- 3 - يعطي القمح 80% من كتلته دقيقا ... ماهي كتلة القمح التي استعملت للحصول على 600 كغ من الدقيق ؟
- 4 - تبذلخ المسافة بين مدينتي 60 كم . كم يدوم التنقل بين هاتين المدينتين إذا أردت السفر :
 - أ - على دراجة يكون معدل سرعتها 25 كم/س ؟
 - ب - على متن سيارة يكون معدل سرعتها 90 كم/س ؟

المشكل

- أراد زياد ورياض وعائدة شراء هدية لاقدمهم تتشمل في قارورة عطر ووشاح . فجمعوا ما أتخروه من نقود ، فأعطى زياد 5,040 د. ورياض 4,956 د. ، وعائدة 5,789 د. ؛ وبعد شراء الهدية بقي لهم مبلغ 1,745 د.
- 1 كم صرفوا ؟
 - 2 كيف سيقاسمون الباقي علما وأنهم اتفقوا على أن تكون المساهمة متساوية بينهم ؟
 - 3 ما هو ثمن كل من الوشاح وقارورة العطر ، إذا كان سعر الوشاح يساوي $\frac{3}{8}$ ثمن القارورة ؟

الامتحان التجريبي الثاني : المدرستان الابتدائيتان 109 شارع خزانة دار اللامين
و : نهج التلاميذ (مساحة 1981)

التمارين

1 اكمل تعمير الجدول التالي الخاص بأثان كتبات التربة :

1 كغ	200 غ	750 غ	1 هـغ	50 غ	1 دكغ
...	...	975 م	...	...	...

- 2 يتريد أحد أن يرسم تصميم منزل مستطيل الشكل بعدها 31,5 م و 22,5 على ورقة مستطيلة أيضا بعدها 27 م و 21 م، ويترك فراغا قدره 3 م من كل جوانب الورقة. ما هو الشكل المناسب؟
- 3 لتاجر 3 هل من التريت، ملاء بعا جرتين وهرملا سبعة فوق سعة الحجرة الواحدة بـ 90. ابحث عن سعة كل جرة وعن سعة الهرملا.
- 4 قناة من الرصاص قيس قطرها الداخلي 7 سم، وسكها 1 سم، ووزن الدمم مضا 11,400 كغ. ابحث عن وزنها. ثن الك من هذا الرصاص : 0,580. كم ثمن قناة طولها 2 م؟

المشكل

بباع جزار يوم التوق كل لحم العجمل الذي أمشراه بـ 108,600 وذلك على النحو التالي :

- الثلث بدون عظام بحساب 1,400 الـ كغ الواحد. ابحث عن ربحه الصافي اذا علمت أن الرأس والاششاء بيعت بـ 10,700، وأن مصاريف النقل بلغت 3,500، وأن تكاليف الذبح والاهاءات البلدية قد تدرت بـ 190 م عند كل كغ لحم.
- الثلثان بالعظام بحساب 1,100 الـ كغ، ووزنهما 92 كغ

التمارين

- 1 المسافة بين مدينتين ٢٠٠ وب. تساوي ٥ صم على خريطة مقياسها $\frac{1}{300000}$ ما هي سرعة دراج يقطع هذه المسافة (المسافة الحقيقية) في ١ ساعة و ٤٥ دقيقة؟ (سرعة في الساعة)
- 2 اشترى أحمد قلما وكراسا فدفع ٤٥ ج. واشترت أخته قلب وكراسات فدفعت ١٣٥ ج.
 ا. ما هو ثمن الكرسي الواحد؟
 ب. ما هو ثمن القلم الواحد؟
- 3 ما هو ارتفاع خزان يحتوي على 240 هل، قاعدته على شكل مستطيل بعرض 3 م و 2,50 م؟
- 4 قطعة أرض مثلثة الشكل اضلاعها متقايسة، قاعدتها 90 م. ارسم تقسيما لهذه القطعة حسب المقياس $\frac{1}{2000}$.

المشكل

- عائلة من بنزرت قريه قضاء عطلتها في مدينة قنص على بعد 600 كم.
 هذه العائلة مختيرة بين امرين اثنين =
- السفر بالقطار: (ذهابا وولايابا)
 - ثمن التذكرة موافق لعدد الكيلترات، فسعر الـ كم. الواحد 9 ج. مع العلم وان الأطفال الذين تتراوح اعمارهم بين 4 و 10 سنوات لا يدفعون الا نصف ثمن المعلوم، واطفال الذين اعمارهم اقل من 4 سنوات يركبون بدون تذكرة (أي مجاناً).
- هذه العائلة تتركب من الوالدين، و 3 أطفال اعمارهم كالآتي: 12 سنة، 8 سنوات و 3 سنوات.
- السفر بالسيارة: (ذهابا وولايابا)
 عند قطع نفس المسافة بالسيارة يكون معدل استهلاك البنزين 10 ل في 100 كم وسعر اللتر 250 ج. ويضاف الى ذلك مصاريف تآكل قطع السيارة التي تقدر بـ 4 ج في الكيلومتر الواحد.
- أي الأمرين يحقق الربح الاوفر لهذه العائلة؟ ما هو مقدار هذا الربح؟

التحديين

1. أتمم المعادلة التالية بذكر الأعداد الناقصة :
 $\boxed{} - \boxed{} = 3$: $8 = \boxed{} = \boxed{17}$
2. حامل يتقل بدراجته النارية بسرعة 36 كم/س. خرج من منزله على الساعة 7 و 30 دق، ووصل الى مكان عمله على الساعة 8 و 10 دق. ما هو طول المسافة المقطوعة؟
3. لشراء جهاز تلفزة بالألوان أعطيتُ جهازاً قديماً قيمته $\frac{1}{3}$ ثمن الجهاز الجديد وزدت 320. فما هو ثمن تلفزة الألوان؟
4. طولة طولها 2,75 م، وعرضها 1,50 م. أرسم لها تصميمها حسب التسليم: $\frac{1}{25}$.

المشكل

- يملك فلاح 125 شجرة تنتج كل واحدة منها 150 كغ من اللوز الأخضر.
- هذا الفلاح مخير بين أحد الحليتين التاليتين :
- 1- إما أن يبيع صابة اللوز على رؤوس أشجارها بحساب 30، غلة الشجرة الواحدة.
 - ب- أو أن يتركها حتى تجف ثم يجمع الصابة ويقشر اللوز، فيبيعه عندئذ بحساب 2600 الكغ الواحد وفي هذه الصورة يفقد اللوز المقشر 90 % من وزنه عندما كان أخضر.
- لذا علمت أن مصاريف جني اللوز قد تدر ب 85، وأن قشوره يتطلب تخصيص 25 امرأة يعملن مدة 10 أيام تقاض كل واحدة منهن أجراً قدره ديناران في اليوم، أي الحليتين أكثر فائدة لهذا الفلاح؟ لماذا؟ أيد جوابك بالأرقام.

الامتحان القرطبي الأول بدائرة أريانة
(أفريل 1981)

التحارين

- 1 شرت سيدة أقمشة بسعر 5,580 ، فخصم لها التاجر مقدار 4% .
فما هو الثمن الذي دفعته ؟
- 2 سارت سيارة بسرعة 50 كم/س . مسافة 120 كم . ما هي مدة السير ؟
- 3 خمسة أعداد متوسطها 25 فإذا كان متوسط الأربعة الأولى
منها 27 ، فما هو العدد الخامس ؟
- 4 أخرج العلوقات التالية $0,380 + \frac{5}{16} = \dots$ ، $\dots = 5,25 \times 2\frac{4}{8}$...

المشكل

ماتق سيارة أجرة خرج من بيته على الساعة 10س و 25دق . قاصد المدينة
المجاورة ، وبعد مسير 15دق تنبذ الى أنه نسي حافظة قوده فعاد
وأخذها من البيت ، ثم استأنف سيره ، ولما وصل الى المدينة قضى
25دق في شراء بعض ما ذهب من أجله ، ثم عاد الى داره فوصلها في الساعة
13س و 15دق ، فما هي المسافة بين مسكنه والمدينة التي قصدها ، إذا علمت
بأنه كان يسير بسرعة 60 كم/س ؟

التحارين

- 1 أنجز العملية التالية : $19,83\% : 3,14 = \dots\dots\dots$
- 2 وغاز فارغ يزن 600 غ. ملاءناه الى النصف عملاً فصار يزن 1,050 كغ. ماهي كمية العسل التي يمكن أن نملأ بها هذا الوعاء؟
- 3 اختزل الكسر الآتي $\frac{18}{24}$ ثم ايت بكسرين مكافئين لنتيجة الاختزال .
- 4 اتفق علي $\frac{3}{5}$ ما يملك من مال . فبقي له 1,780 .
ا. ماهو المقدار المالي الذي أنفقه؟
ب. كم كان عنده قبل الإنفاق؟

المشكل

- أردنا تغطية قاعة مستطيلة الشكل بزربية تبعد عن الهائط في كل اتجاه بمقدار 0,45 م. نصف محيط هذه القاعة : 8,6 م وعرضها يساوي $\frac{3}{5}$ طولها.
- 1 ماهي أبعاد هذه القاعة؟
 - 2 ماهي أبعاد الزربية؟
 - 3 ثمن هذه الزربية 45,275 المتر مربع. فاهو ثمنها؟
 - 4 ماهو السعر المحتمل للزربية اذا اجرد التاجر تخفيضاً بنسبة 3,5%؟

التمارين

- 1 رتب الأعداد العشرية التالية تصاعدياً ،
1,100 ، 1,010 ، 1,011 ، 1,101 ، 1,110 ، 1,001 .
- 2 تناخر ساعة مُنقطة 30 ثانية في الساعة . كم تناخر في اليوم ؟
عدّ لها في منتصف النهار . ما هي الساعة التي ستشير إليها في منتصف الليل
مع اعتبار التأخير ؟
- 3 يسع برميلان 375 ل زيتاً ، ولما أخذنا من الأول 50 ل ، ومن الثاني
35 ل ، صار فيهما كمية متساوية . ما هي سعة كل برميل ؟
- 4 أرسم المثلث - أ ، ب ، ج - إذا علمت أن الزاوية ب أ ج متساوية ،
أب = 4 سم ، أ ج = 5 سم .
فتبين قسمة عناصر المثلث .

المشكل

- اشترى رجل دراجة نارية . دفع $\frac{2}{3}$ ثمنها حاضراً . أما الباقي وقبضته 144
فسيدفعه أقساطاً شهرية .
ما هو ثمن الدراجة ؟
مقابل تأجيل الدفع تُضاف إلى الباقي زيادة تُقدر بـ 5% ، ويُوزع المبلغ
على 12 قسطاً شهرياً .
- كم سيدفع الشاري كل شهر ؟
- كم يُضرب ثمن الدراجة بهذه الكيفية ؟
- لو دفع الرجل ثمن الدراجة كاملاً بدون تأجيل لمنعه البائع
تخفيضاً بنسبة 3% . كم يرجع عند ذلك ؟

الامتحان القرطبي الأول بدائرة بوسالم ولاية جندوبة

التمارين

- 1 حليلة لها مقدار معين من المال. صرفت منه $\frac{4}{9}$ ، وبقي لها 450 مليمًا.
أ- كم صرفت؟
ب- كم كان معها؟
- 2 اجمع الكسور التالية: $\frac{7}{3} + \frac{9}{4} + \frac{2}{6} + \frac{8}{12}$
- 3 تزيد أجرة موظف: 15% ابتداء من شهر جانفي، وقدارت هذه الزيادة بـ 80 م. ماهي أجرته بعد الزيادة وقبلها؟
- 4 قطار يخرج من بنزرت على الساعة 8 س و 23 دق. ماهي ساعة وصوله إلى تونس إذا كانت رحلته قد استغرقت 1 س و 46 دق؟

المشكل

مار شخص على متني دراجة مدة 2 س و 40 دق، ثم امتطى قطارا سرعته $\frac{4}{3}$ سرعة الدراجة. فإذا كانت المدة التي قضاها في القطار 40 دق، ومجموع المسافة التي قطعها 20 كم، فما هي سرعة الدراجة في الساعة؟ ثم ماهي سرعة القطار في الساعة؟

التمارين

- 1 رتب الكسور التالية من الاصغر الى الاكبر $\frac{2}{3}$ ، $\frac{7}{12}$ ، $\frac{3}{4}$
- 2 دفع علي 1,125 ثمن $\frac{3}{4}$ كغ من اللحم. فاهو وزن الكغ الواحد؟
- 3 اقلعت طائرة من مطار تونس قرطاج قاصدة باريس على الساعة 11 ص ووصلت
وقد اتمت رحلتها اس و 55 دق.
ما هي ساعة الوصول الى باريس؟
- 4 حقل منتطيل الشكل، محيطه 460 م.
ما عرضه اذا كان الطول يزيد عنه بـ 50 م؟
ارسم تصميما لهذا الحقل وفقا للقياس $\frac{1}{2000}$

المشكل

- اتفق علي واحد علي تبادل قطعتي ارض بينهما. قطعة علي مثلثة الشكل
قاعدتها 52 م علي مثال مقياسه $\frac{1}{2500}$ ، وارتفاع هذا المثلث 48 م.
اما قطعة احمد فشكلها مشبه مضرب ارتفاعه 100 م وقاعدته الصغرى
75 م وهي تمثل $\frac{3}{5}$ القاعدة الكبرى.
- 1 ما هي مساحة كل من القطعتين؟
 - 2 قدر سعر الـ "ها" بالنسبة للقطعتين بـ 950. فاهو المبلغ المالي
الواجب علي "علي" دفعه، مع العلم باآء الفارق يضاف اليه مقدار
8% حتى تتكافأ المبادلة؟

التمارين

- 1 ابحث عن المكرر المشترك الاصغر (غير الصفر) للعددين : 12، 24.
- 2 اشترى صديقنا 6 كغ من السميد، فإذا كان نصيب الأول يفوق نصيب الثاني بـ 200، 4 كغ، فما هو نصيب الثاني؟
- 3 حديقة مستطيلة الشكل قيس محيطها مسابو لقيس محيط مربع قيس ضلعه 60 م. فما هو قيس بعدين المستطيل إذا كان العرض يساوي ثلث الطول؟
- 4 ارسم المستطيل السابق بأخذ الـ "مم" كوحدة قيس عوض المتر (بحث $1 \text{ م} = 100 \text{ مم}$) ثم عيّن منتصف كل ضلع من أضلاع المستطيل، وأجمع بين هذه النقاط.
- ما اسم الشكل المحصل عليه؟ ما قيس مساحته بوحدة القيس الجديدة؟

المشكل

- باع فلاح حقلا مستطيل الشكل بسعر جملي 634,500، علما بأن الأرملة ثمنه 4,500.
- 1 ما قيس مساحة هذا الحقل؟
 - 2 طول الحقل مسابو لـ 75 دكم، ما قيس عرضه؟
 - 3 قيمة الحقل مساوية لـ $\frac{3}{5}$ من ثمن محرك فلاح. كم يجب على هذا الفلاح أن يضيف لشراء هذا المحرك؟
 - 4 لتسد يد بقيمة ثمن المحرك، اضطّر الفلاح إلى بيع كمية من الزيت بسعر 30 "هل". ما هي كمية الزيت اللازمة للبيع حتى يستطيع تسديد قيمة ثمن المحرك الفلاح؟

الاختام التجريبي الأول المدرستان الابتدائيتان :

① شارع مصطفى خزندار الماسيني

② نهج الملائكة

(6 تمّاز 1987)

التمارين

- 1 أنجز العملية التالية : 17 س 21 بق - 8 س 40 ث =
- 2 محيط قطعة أرض 300 م ، عرضها يساوي نصف طولها ، ماهي مساحتها ؟
- 3 ثمن أرنب ودجاجة 2,120 د . ماهو ثمن الأرنب إذا علمت أنه يفوق ثمن الدجاجة بـ 340 د ؟
- 4 نجح 18 تلميذا في الامتحان من قسم يعد 25 تلميذا . عبّر عن هذا النجاح بكسر ثم بالتسوية المائوية .

المشكل

- لتعاضدية فلاحية حقل زرعت به 500 شجرة طاجاص ، كل شجرة تعطي سنويا 24 كغ .
- جمع المحصول وترك $\frac{1}{20}$ للمعاضدين والعملة والفتيين ، وحمل الباقي الى السوق في صناديق يحوي الواحد منها 30 كغ .
- 1 - ماهو عدد الصناديق اللازمة لنقل المحصول ؟
بيع المحصول بـ 350 د الكغ الواحد ، وبلغت مصاريف العناية بالأشجار والنقل 10% من ثمن البيع الجملي .
 - 2 - ماهو المدخول الصافي للحقل ؟

الامتحان التجريبي الاول ، المدرسة الابتدائية 5 هج الحكيم كسار تونس

التباديل

ابحث عن المقسوم في العملية التالية

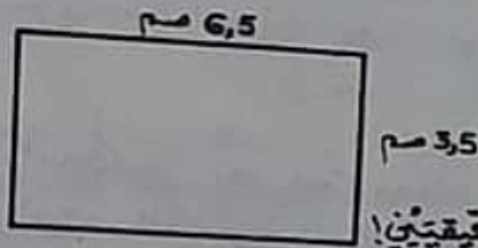
$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ 48 \\ \hline 955 \\ 36 \text{ الباقي} \end{array}$$

سائق سيارة غادر تونس متجها الى صفاقس على الساعة 15 و 13 دق ، فوصل اليها على الساعة 17 و 10 دق .

- ما هي مدة السفر ؟
- ما هي مدة السير اذا علمت ان السائق قد توقف في الطريق مدة 25 دق ؟

رتب الكسور التالية من الاصغر الى الاكبر : $\frac{16}{25}$ ؛ $\frac{2}{3}$ ؛ $\frac{3}{5}$

حدثة مستطيلة الشكل ممثلة حسب السلم $\frac{1}{10000}$ وفقا للرسم التالي :



ابحث عن بعدياتها الحقيقية!

المشكل

فلاح يريد شراء جرار ثمنه 5400 ، فخيرته التاجر بين امرين اثنين حول كيفية خلاص هذا الجرار :

الدفعة بالحاضر مع تخفيض قدره 6,5 %

الدفعة بالتأجيل وحسب الشروط التالية :

★ دفع 10 % من ثمن الجرار عند الطلب .

★ دفع $\frac{4}{9}$ ثمن الجرار عند تسلمه .

★ الباقي يدفع أقساطا شهرية متساوية طيلة 12 شهرا مع زيادة قدرها 7 % .

1 ما هو ثمن شراء الجرار في صورة الدفع بالحاضر ؟

2 ما هو ثمن كلفته في صورة الدفع بالتأجيل ؟

3 ما هو مقدار كل دفعة شهرية ؟

4 ما هو المبلغ الذي يوفره الفلاح اذا دفع ثمن الجرار معجلا ؟

(ترجم عن اعلان من مجلة الدخول الثالث في (نظام تميم) جوان 1981)

التمارين

1 نسخ الجدول التالي وأكمله بوضع العلامة (x) في الترييبعات المناسبة:

15	5	3	هو مكرر ←
			1254
x	x		450
			845
	x	x	465

2 رتب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر: $0,71$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{7}{10}$

3 ابحث عن القاسم في عملية القسمة التالية:

$$16220 \begin{array}{r} \dots \\ 257 \\ \hline 29 \text{ الباقي} \end{array}$$

4 قطعت سيارة 200 كم في ربع ساعة، وقطعت سيارة 50 كم في ثلثي ساعة. أعت السيارات أسرع؟ لماذا؟ (ضع العمليات اللازمة).

المشكل

اشترى شخص قطعة أرض على شكل شبه منحرف أبعادها على تصميم حسب السلم $\frac{1}{2000}$ هي:

- طول القاعدة الصغيرة: 8 صم.
- طول الارتفاع: 6 صم.
- طول القاعدة الكبيرة: ضعف طول الارتفاع.

1 ما هو قيس مساحة قطعة الأرض؟

2 ما هو ثمن كلفة هذه القطعة إذا علمت أن ثمن الآر الواحد 180 د؟

وأن المصاريف بلغت 12% من ثمن الشراء؟

3 اتفق المشتري مع البائع على دفع نصف المبلغ بالحاضر ودفع

النصف الباقي مؤجلاً بزيادة 3% ، فما هو الثمن الحقيقي لشراء

قطعة الأرض؟

أعطي في مناظرة الدخول إلى السنة الأولى من التعليم الثانوي

دورة جـ _____ فإن 1981