

Les formules mathématiques en classe de 6eme

- **A - Carré** :

- 1- Périmètre (P) = coté x 4
- 2- Demi - périmètre = périmètre : 2 ou C x 2
- 3- Coté = périmètre : 4
- 4- Surface (S) = Coté x Coté

B- **Rectangle** :

- a- Le périmètre (P) = (Longueur +largeur) x 2
- b- Longueur = demi- périmètre - largeur ou surface : largeur
- c- Largeur = demi- périmètre – longueur ou surface : Longueur
- d- Demi- périmètre = périmètre : 2 ou Longueur +largeur
- e- Surface (S) = Longueur x largeur

C- **Triangle**

- 1- Périmètre = somme des cotés
- 2- Surface = $\frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$
- 3- Base = $\frac{\text{surface} \times 2}{\text{Hauteur}}$
- 4- Hauteur = $\frac{\text{surface} \times 2}{\text{Base}}$

D- **Trapèze**

- a- Périmètre = somme des cotés
 - b- Surface = $\frac{(\text{grande base} + \text{petite base}) \times \text{hauteur}}{2}$
- Ou $\frac{\text{somme des bases} \times \text{hauteur}}{2}$

c- Somme des bases = Surface x 2

Hauteur

d- Hauteur = Surface x 2

Somme des bases

e- Grande base = Surface x 2 – petite base

Hauteur

f- Petite base = Surface x 2 – grande base

Hauteur

E- Parallélogramme

1- Surface = Base x Hauteur

2- Base = Surface : Hauteur

3- Hauteur = Surface : Base

F- Losange :

a- Surface = grande diagonale x petite diagonale

2

b- Grande diagonale = Surface x 2

Petite diagonale

c- Petite diagonale = Surface x 2

Grande diagonale

G- Cercle

1- Périmètre = Diamètre x 3.14 ou Rayon x 2 x 3.14

2- Surface = Rayon x rayon x 3.14

3- Diamètre = rayon x 2 ou périmètre : 3.14

4- Rayon = diamètre : 2

H- Cube

a- Surface latérale = Arête x arête x 4

b- Volume = Arête x arête x arête

I- Parallélépipède Rectangle (pavé droit) :

1- Volume = (longueur x largeur) x H = aire de base x hauteur

2- Hauteur = $\frac{\text{Volume}}{L \times l}$ = $\frac{\text{Volume}}{\text{aire de base}}$

3- Aire de base = $\frac{\text{Volume}}{\text{Hauteur}}$ ou aire de base = longueur x largeur

4- Surface latérale = périmètre de base x Hauteur = (longueur + largeur) x 2 x H

J- Cylindre :

a- Volume = (Rayon x rayon x 3.14) x Hauteur

b- Volume = Aire de base x hauteur

c- Hauteur = $\frac{\text{Volume}}{\text{Aire de base}}$ aire de base = $\frac{\text{Volume}}{\text{hauteur}}$

d- Surface latérale = (diamètre x 3.14) x hauteur = (2 X r x 3.14) x hauteur

e- Surface latérale = périmètre de base x hauteur

Les Masses Volumiques :

1- Masse totale (poids) = Masse volumique x Volume

2- Masse volumique = $\frac{\text{Masse totale}}{\text{Volume}}$

3- Volume = $\frac{\text{Masse totale}}{\text{Masse volumique}}$

K- Mouvement uniforme

A- Vitesse Moyenne

Vitesse moyenne = $\frac{\text{distance parcourue}}{\text{Temps}}$

On peut exprimer une vitesse : en kilomètre par heure (km/h) ou en mètre par seconde (m/s).

NB : Si le temps est exprimé en heures et minutes ; on convertit ce temps en minutes.

Vitesse moyenne en km/h = $\frac{\text{Distance (km)} \times 60}{\text{Nombre de minutes}}$

B- Distance parcourue :

Distance parcourue = vitesse X Temps
(En km) (Km/h) (En h)

Ou distance parcourue = $\frac{\text{vitesse (km/h)} \times \text{nombre de minutes}}{60}$

C- Temps ou Durée du parcours :

Temps = $\frac{\text{distance (km)}}{\text{Vitesse (km/h)}}$

Temps mis = heure d'arrivée – heure de départ

D- Echelle - Plan – Cartes

Longueur sur le plan = $\frac{\text{longueur réelle (cm)}}{\text{longueur}}$

Dénominateur de l'échelle

Longueur réelle = longueur sur le plan X le dénominateur de l'échelle

Dénominateur de l'échelle = longueur réelle (cm)

Longueur sur le plan

NB : Longueur sur le plan = longueur sur la carte = longueur du dessin.

L'intérêt

1- Calcul de l'intérêt :

a- Intérêt annuel = capital x taux

b- Intérêt de plusieurs années = intérêt annuel x nombre d'années

c- Intérêt de moi = intérêt annuel x nombre de moi

12

Intérêt de plusieurs jours = intérêt annuel x nombre de jours

360

NB : Dans les calculs d'intérêt, toutes les années sont comptées 360 jours et les mois pour 30 jours.

2- Calcul du Taux :

Taux du placement = intérêt annuel x 100

Capital

3- Calcul du capital placé :

Capital = intérêt annuel x 100

Taux

