

## Révision

QCM :

- 1 La médiane de la série de valeurs 7 ; 8 ; 8 ; 12 ; 12 ; 14 ; 15 ; 15 ; 41
  - est égale à la moyenne de cette série de valeurs
  - est supérieure à la moyenne de cette série de valeurs
  - est inférieure à la moyenne de cette série de valeurs
  
- 2 L'écriture scientifique de  $\frac{15 \times 10^8 \times 10^{-3}}{10^2}$  est
  - $1,5 \times 10^4$
  - $1,5 \times 10^3$
  - $1,5 \times 10^2$
  
- 3 L'écriture scientifique de 65 100 000 est :
  - $6,51 \times 10^7$
  - $651 \times 10^5$
  - $6,51 \times 10^{-7}$

### Exercice 1 :

a) Ecrire cette expression sous la forme d'une seule puissance :

$$A = \frac{4^{-2}}{4 \times (4^{-2})^{-3}}$$

b)

$$\text{Soit } B = \frac{25 \times 10^6 \times 3 \times 10^{-2}}{2 \times 10^2}$$

Calculer  $B$  et donner une écriture scientifique du résultat, puis une écriture décimale de ce résultat.

c)

c)

Calculer le nombre suivant et donner le résultat sous la forme  $a \times 10^n$ ,  $a$  et  $n$  étant des nombres entiers relatifs.

$$C = \frac{7 \times 10^{-12} \times 4 \times 10^5}{2 \times 10^{-4}}$$

Donner ensuite l'écriture décimale de  $C$ .

d)

Écrire le nombre $D = (2^3)^4 \times 2^{-5}$ sous la forme $2^p$ où $p$ est un nombre entier.	
---	--

e) Simplifier l'écriture suivante :

$$E = \frac{(3^5 \times 2^{-2})^2}{(9^{-1} \times 2^3)^{-3}}$$

f) Donner l'écriture scientifique du nombre suivant ;

$$F = \frac{(5^2)^3 \times (10^{-3})^4 \times 2^8}{0,0001 \times (0,1^{-2})}$$

### Exercice 2:

On donne l'expression numérique :

$$A = 2 \times 10^2 + 10^1 + 10^{-1} + 2 \times 10^{-2}$$

1. Donner l'écriture décimale de A.
2. Donner l'écriture scientifique de A.
3. Écrire A sous la forme d'un produit d'un nombre entier par une puissance de 10.
4. Écrire A sous la forme d'une somme d'un entier et d'une fraction irréductible inférieure à 1.

### Exercice 3:

Lors d'un contrôle, une classe de 3<sup>e</sup> a obtenu les notes suivantes :

8 - 7 - 8 - 4 - 13 - 13 - 13 - 10 - 4 - 17 - 18 - 4 - 13 - 11 -  
9 - 15 - 5 - 7 - 11 - 18 - 6 - 9 - 2 - 19 - 12 - 12 - 6 - 15.

1. Reproduire et compléter le tableau suivant en rangeant toutes les notes par ordre croissant.

Notes	2	4	...
Effectifs	1	3	...

2. Quel est l'effectif total de ce groupe ?
3. Donner la médiane de ces notes.
4. Dans cette série statistique, quelle est la proportion des notes supérieures ou égales à 10 ?

### Exercice 4:

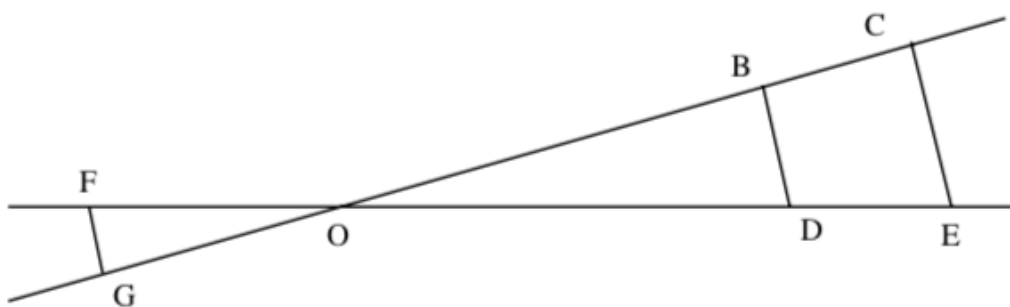
Les grandeurs A et B sont inversement proportionnelles. Compléter le tableau ci-dessous, Tracer le graphique correspondant au tableau de valeur et donner la formule qui établit B en fonction de A.

Grandeur A		200	160	100	50
Grandeur B	5	8		16	

### Exercice 5 :

Les longueurs sont données en centimètres.

On sait que les droites (BD) et (CE) sont parallèles. On donne  $OB = 7,2$ ;  $OC = 10,8$ ;  $OD = 6$  et  $CE = 5,1$ .

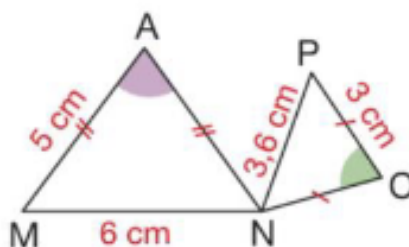


On ne demande pas de faire une figure en vraie grandeur.

1. Calculer OE puis BD.
2. On donne  $OG = 2,4$  et  $OF = 2$ .  
Démontrer que (GF) et (BD) sont parallèles.

### Exercice 6 :

**2** Les angles vert et violet ont-ils la même mesure ? Expliquer.



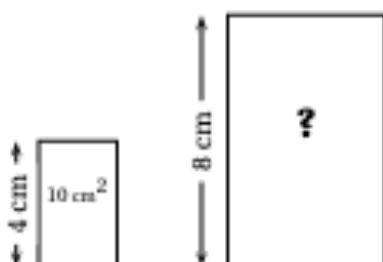
### Exercice 7 :

1) Sur une carte à l'échelle  $\frac{1}{100\,000}$ , deux villes sont séparées par 4,5 cm. Quelle est la distance réelle entre elles ?

2) Un globule blanc monocyte est un disque de 0,002 mm de diamètre. On souhaite en faire un dessin à l'échelle  $\frac{25\,000}{1}$ . Calculer le diamètre du disque à représenter à cette échelle. On donnera une réponse en cm.

### Exercice 8 :

Le grand rectangle est un agrandissement du petit.



$$? = \dots \text{ cm}^2$$

<p>La moyenne de 8; 11 et de <math>n</math> vaut 10.</p>	<p><math>n = \dots\dots</math></p>
<p>Donner l'écriture scientifique de : <math>\frac{40 \times 10^4}{2 \times 10^{-2}}</math></p>	
<p>Écriture scientifique de : <math>0,00453 \times 10^{-5}</math></p>	
<p>Soit la série statistique : 5; 7; 11; 12; 14; 16. Quelle est la médiane de cette série ?</p>	
<p>Quelle est la moyenne de la série ? 1; 2; 8; 9; 10; 12</p>	
<p>La masse volumique du plomb est de <math>11,35 \text{ g/cm}^3</math>. Combien pèse un cube de plomb d'arête 10 cm ?</p>	<p><math>\dots\dots \text{ kg}</math></p>
<p>Une voiture roule à la vitesse moyenne de 120 km/h. Combien de kilomètres a-t-elle parcourus en 15 min ?</p>	<p><math>\dots \text{ km}</math></p>