



Classe de troisième

D . N . S . N° 7

A remettre pour vendredi 13 janvier 2012



**Exercice n°1 :** On considère les fonctions  $f$  et  $g$  suivantes :

$$f : x \mapsto 3,5x \quad \text{et} \quad g : x \mapsto -4x.$$

1. Ces deux fonctions sont-elles des fonctions linéaires ? si oui, précise leur coefficient.
2. Détermine l'image de  $-2$  par la fonction  $f$ , puis par la fonction  $g$ .
3. Représente graphiquement sur du papier millimétré ces deux fonctions dans le même repère du plan (l'unité étant le centimètre).
4. A l'aide du graphique, détermine l'image de  $3$  par la fonction  $f$ , puis par la fonction  $g$ .

**Exercice n°2 :**

Le tableau ci-dessous présente la série de notes obtenues par les élèves de 3° lors du dernier devoir en classe :

<b>Note sur 20</b>	5	6	8	9	11	12	13	15	18	19
<b>Effectif</b>	1	2	6	2	1	4	2	3	1	1

1. Quel est l'effectif de cette classe de 3° ?
2. Calcule la note moyenne de ce devoir. En donner la valeur arrondie au dixième de point.
3. Quel pourcentage, arrondi à l'unité, de l'effectif total représentent les élèves ayant obtenu une note inférieure ou égale à 8 ?
4. Détermine la note médiane de cette série.
5. Détermine les premier et troisième quartiles de cette série.
6. Calcule l'étendue de la série

**Exercice n°3 :** On a :  $A = \frac{5 \times 10^2 \times 0,3 \times 10^{-6}}{25 \times 10^{-5}}$  ;  $B = \frac{65 \times 10^3 \times 10^{-5}}{26 \times 10^2}$  et  $C = \frac{3 \times 10^2 \times 1,2 \times 10^{-5}}{15 \times 10^2}$

1. Calculer  $A$  et écrire sous la forme d'une fraction irréductible.
2. Donner l'écriture scientifique du nombre  $B$  et du nombre  $C$ .

**Exercice n°4 :**

1. Donne l'écriture décimale de :  $B = -4^2 + 10^3 \times 10^{-1} + (-3)^2$
2. Ecris sous la forme  $a\sqrt{3}$  où  $a$  est un nombre entier :  $C = 2\sqrt{27} - 4\sqrt{3} + \sqrt{12}$
3. On donne :  $D = 3\sqrt{5} - \sqrt{45} + \sqrt{80}$

Simplifie l'écriture de  $D$  et donne le résultat sous la forme  $a\sqrt{b}$  où  $a$  et  $b$  sont des entiers,  $b$  étant le plus petit possible.

4. Ecris sous la forme  $a\sqrt{b}$  où  $a$  et  $b$  sont des nombres entiers et où  $b$  est le plus petit possible.

$$A = 5\sqrt{12} + 6\sqrt{3} - \sqrt{300} \quad ; \quad B = \sqrt{63} - 2\sqrt{28} + \sqrt{700} \quad ; \quad C = \sqrt{3^2 \times 2 \times 4^2} \quad ; \quad D = -\frac{\sqrt{20}}{2}$$

Joyeux NOËL

