

A rendre pour le Jeudi 7 Décembre 2017  
DM n°8 : Séquence 7 : La proportionnalité

Objectifs : Maintenir les acquis techniques (Compétence : Calculer)

**Exercice 1 :** Les nombres relatifs // Calculer les expressions suivantes :

$$A = (-2) + 1 + (-5)$$

$$B = -4 \div (-2) - 6 \times 4$$

**Exercice 2 :** Les nombres rationnels // Calculer et simplifier:

$$C = \frac{-2}{3} - \frac{1}{5}$$

$$D = \frac{3}{4} : \frac{2}{5} \times \frac{-1}{4}$$

**Exercice 3 :** Les puissances //

Ecrire sous forme d'une puissance d'entier  $E = 1234^{13} \times 1234^{-24}$

Ecrire en notation scientifique  $F = 12,345 \times 10^{-13}$

**Exercice 4 :** Multiples et diviseurs //

Exprimer en Années , mois , jours , heures et minutes la durée suivante :

$$G = 124564785 \text{ secondes}$$

Ecrire la liste H des diviseurs du nombre 86 sous la forme  $\{...; ...; ... \}$

**Exercice 5 :** Développements et factorisations // Développer l'expression

$$I = (2a + 3b)(a - 4b)$$

Factoriser l'expression  $J = 6abcd - 8abc + 14acd$

---

A rendre pour le Jeudi 7 Décembre 2017  
DM n°8 : Séquence 7 : La proportionnalité

Objectifs : Maintenir les acquis techniques (Compétence : Calculer)

**Exercice 1 :** Les nombres relatifs // Calculer les expressions suivantes :

$$A = (-2) + 1 + (-5)$$

$$B = -4 \div (-2) - 6 \times 4$$

**Exercice 2 :** Les nombres rationnels // Calculer et simplifier:

$$C = \frac{-2}{3} - \frac{1}{5}$$

$$D = \frac{3}{4} : \frac{2}{5} \times \frac{-1}{4}$$

**Exercice 3 :** Les puissances //

Ecrire sous forme d'une puissance d'entier  $E = 1234^{13} \times 1234^{-24}$

Ecrire en notation scientifique  $F = 12,345 \times 10^{-13}$

**Exercice 4 :** Multiples et diviseurs //

Exprimer en Années , mois , jours , heures et minutes la durée suivante :

$$G = 124564785 \text{ secondes}$$

Ecrire la liste H des diviseurs du nombre 86 sous la forme  $\{...; ...; ... \}$

**Exercice 5 :** Développements et factorisations // Développer l'expression

$$I = (2a + 3b)(a - 4b)$$

Factoriser l'expression  $J = 6abcd - 8abc + 14acd$

---

**PROBLEME : Fonction Affine ou Linéaire ??**

Une fusée se déplace à la vitesse constante de 300 m/s.

On note  $d(t)$  la distance, en m, qu'elle parcourt pendant la durée  $t$ , en s.

**a.** Compléter ce tableau :

Durée $t$ (en s)	1	0,5	1,5	.....
Distance $d(t)$ (en m)	.....	.....	.....	1 950

**b.** Que signifie l'égalité  $d(5) = 1\ 500$  ?

**c.** Exprimer  $d(t)$  en fonction de  $t$ .

**d.**  $d$  est-elle un fonction linéaire ? Expliquer.

**e.** Combien de temps la fusée met-elle pour parcourir 750 km ?

Exprimer cette durée en minutes et secondes.

D'après DNB

**PROBLEME : Fonction Affine ou Linéaire ??**

Une fusée se déplace à la vitesse constante de 300 m/s.

On note  $d(t)$  la distance, en m, qu'elle parcourt pendant la durée  $t$ , en s.

**a.** Compléter ce tableau :

Durée $t$ (en s)	1	0,5	1,5	.....
Distance $d(t)$ (en m)	.....	.....	.....	1 950

**b.** Que signifie l'égalité  $d(5) = 1\ 500$  ?

**c.** Exprimer  $d(t)$  en fonction de  $t$ .

**d.**  $d$  est-elle un fonction linéaire ? Expliquer.

**e.** Combien de temps la fusée met-elle pour parcourir 750 km ?

Exprimer cette durée en minutes et secondes.

D'après DNB