



Interrogation de rentrée

Exercice 1. Simplifier les expressions suivantes :

$$A = (-2 \times 3 - 4) \times [-2 + 3 \times (-4)] ; \quad B = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \times \frac{7}{6}.$$

Exercice 2. Pour x un réel fixé, développer et réduire l'expression suivante :

$$C = (8x + 1)(x - 4) - (x - 2)(2x - 3)$$

Exercice 3. Soit t un réel. Factoriser

$$D = 4t^2 - 4t.$$

Exercice 4. Dans chacun des cas, déterminer l'ensemble des réels x tels que

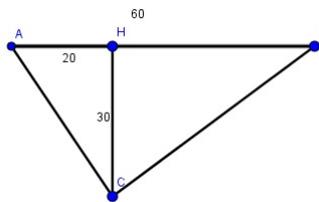
$$-2x - 5 \leq 3 \quad (1)$$

$$x^2 - 12 = 0. \quad (2)$$

Exercice 5. Ecrire sous la forme d'un nombre décimal

$$E = 10^{-1} + 10^2.$$

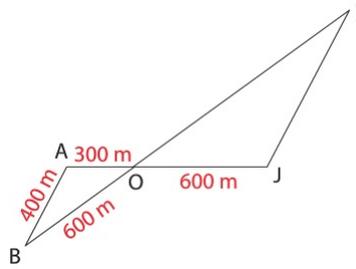
Exercice 6. On considère le triangle ABC et on définit H le point d'intersection de la hauteur issue de C avec la droite (AB) . On donne également les mesures suivantes : $AB = 60$, $AH = 20$ et $HC = 30$.



Calculer en justifiant la longueur BC .



Exercice 7. Les droites (BI) et (AJ) sont sécantes en O et les droites (AB) et (IJ) sont parallèles.



Calculer en justifiant la longueur OI .

Exercice 8. Soient f et g deux fonctions définies respectivement par

$$f(x) = -3x \quad \text{et} \quad g(x) = 3x + 1,$$

pour tout réel x .

1. La fonction f est-elle affine? linéaire?
2. La fonction g est-elle affine? linéaire?
3. Recopier et compléter les tableaux suivants

x	-2	1		
$f(x)$			0	3

x	-2	0		
$g(x)$			0	-1

Exercice 9. Déterminer l'unique couple de réels $(x; y)$ solution du système suivant

$$\begin{cases} 2x + y = 2 \\ 5x + 3y = 7. \end{cases}$$