



Mathématiques : 1ère Année Collège

Semestre 1 Devoir 2 Modèle 2

Professeur : Mr BENGHANI Youssef

Exercice 1 (2 pts)

On considère les nombres relatifs suivants : -3 ; $+7$; -8 ; -4 ; 4 ; 0 et -1 .

1. Quels sont les nombres relatifs positifs ?
2. Quels sont les nombres relatifs négatifs ?
3. Quels sont les nombres relatifs inférieurs à -1 ?
4. Quels sont les nombres opposés ?

Exercice 2 (5 pts)

1. Compléter les pointillés dans le tableau suivant par l'un des signes $<$ ou $>$ ou $=$:

$$\begin{array}{l} -3 \dots 4 ; 0,007 \dots +0,007 ; -30 \dots 0 ; 0 \dots -6,4 \\ -3 \dots -4 ; -300 \dots -5 ; +5 \dots 50 ; -1 \dots 1 \end{array}$$

2. Calculer les opérations suivantes :

$$\begin{array}{l} -6 - 5 = \\ -6 + 5 = \\ -8 - (-10) = \\ (-70) + 10 = \\ 0 - 5 = \\ -8 + 15 = \\ -6 + 6 = \\ -6 + 0 = \end{array}$$

3. Ranger les nombres suivants par ordre croissant :

$$-5,13 ; -0,131 ; 0 ; -4 ; -3,2 ; -8$$

4. Ranger les opposés des nombres suivants par ordre décroissant :

$$-3 ; -6 + 5 ; -4,5 ; +7 ; -11 ; 2$$

Exercice 3 (3 pts)

On pose : $a = \frac{10 \times 26}{40 \times 13}$ et $b = \frac{21 \times 28}{2 \times 14 \times 3 \times 5}$.

1. Montrer que $a = \frac{1}{2}$ et $b = \frac{7}{5}$
2. En déduire la valeur de l'expression $K = a + 4 + b$

Soit $M = \frac{1}{2}x + y + 1$.

3. Calculer M pour $x = \frac{2}{3}$ et $y = \frac{5}{6}$

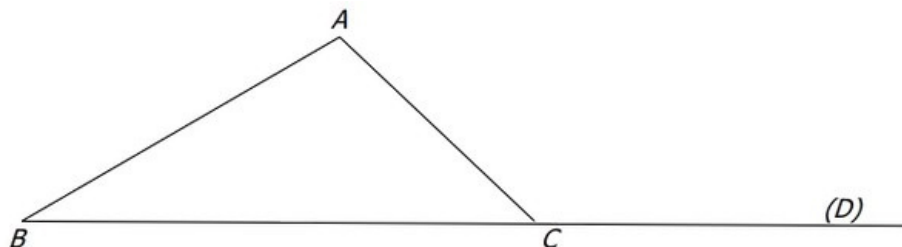
Exercice 4 (2 pts)

On pose $x = -6$ et $y = -2$.

1. Calculer $x - 6 + y + (-4)$.
2. Montrer que $4 - x - (+8) + y = 0$.

Exercice 5 (8 pts)

On considère la figure suivante :



1. Construire le point A' le projeté orthogonal du point A sur la droite (D) .
2. Placer le point C' tel que C est son projeté orthogonal sur la droite (D) et que la distance de C à C' est $4cm$.
3. Construire le point M le milieu du segment $[CC']$.
4. Calculer la distance CM .
5. Compléter les phrases suivantes :
 - a) les points A , B et C ne sont pas _____
 - b) les points B , A' et C sont _____
 - c) les segments $[CM]$ et $[MC']$ sont _____
 - d) les droites (CC') et (AA') sont _____
 - e) les droites (AA') et (CC') sont _____ sur la même droite (D) .
6. Montrer que les droites (AA') et (CC') sont parallèles.
7. Compléter les pointillés par l'un des symboles suivants : $\in$ ou $\notin$:

$$A' \dots\dots [BC] ; A \dots\dots (A'C')$$

$$B \dots\dots [A'C] ; C \dots\dots [BA']$$

$$B \dots\dots (A'C) ; C \dots\dots [A'B]$$