

Triangles et milieux – Nombres relatifs

Nom :

Note :

Observations :

Exercice 1 : Calcul numérique direct – (1 points)

Calculer

$$(-4) + (-23) = \dots\dots\dots$$

$$(-5) \times (+8) = \dots\dots\dots$$

$$-7 \times (-8) = \dots\dots\dots$$

$$24 - (-3) = \dots\dots\dots$$

Exercice 2 : Enchaînements d'opérations – (2 points)

Calculer, en détaillant les étapes.

$$A = -32 - 4 \times (-23 + 18)$$

$$B = (4 - 12) \times (13 - 11)$$

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

Exercice 3 : Vocabulaire (2 points)

Expression 1 : Le produit de (-7) par la somme de 6 et (-15)

Expression 2 : La différence entre le produit de 4 par (-10) et la somme de 25 et de (-5)

Ecrire un enchaînement d'opérations pour chacune des expressions (on pourra utiliser des parenthèses et des crochets si nécessaire)

Le calcul de l'enchaînement d'opérations n'est pas demandé.

Expression 1

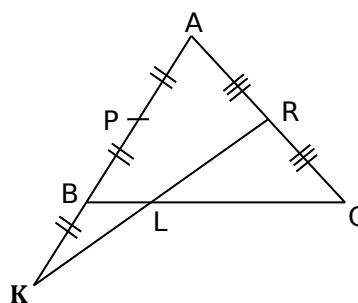
Expression 2

.....
.....

.....
.....

Exercice 4 - Géométrie - (9 points)

Dans la figure ci-contre, P est le milieu de [AB],
R est le milieu de [AC] et B le milieu de [PK].
La droite (KR) coupe le côté [BC] au point L.
Les points A, P, B, K sont alignés.



1. Démontrer que les droites (PR) et (BC) sont parallèles.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. En remarquant que les droites (BL) et (BC) sont confondues, démontrer que le point L est le milieu de [KR]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Démontrer que $BL = \frac{1}{4}BC$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 5 : Une histoire de produit - (3 points)

1. Dans un produit de 134 facteurs non nuls, on dénombre 32 facteurs positifs. Quel est le signe de ce produit ? Justifier.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Dans un produit de 84 facteurs non nuls, le nombre de facteurs négatifs est le triple du nombre de facteurs positifs. Quel est le signe de ce produit ? Justifier.

.....

.....

.....

.....

Exercice 6 : Tester une égalité (3 points)

Tester l'égalité $9y - 2x = -3(x - 5)$ pour $x = -3$ et $y = 2$

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

Exercice 7 : BONUS (+1 point) Minimum et Maximum

On considère l'expression : $18 - 2 \times 6 + 12 \div 3$

En plaçant correctement les parenthèses, quel est :

le plus petit résultat que l'on peut obtenir ?

$$18 - 2 \times 6 + 12 \div 3$$

Vérifier en calculant :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Le plus grand résultat que l'on peut obtenir

$$18 - 2 \times 6 + 12 \div 3$$

Vérifier en calculant :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Triangles et milieux – Nombres relatifs

Nom :

Note :

Observations :

Exercice 1 : Calcul numérique direct – (1 point)

Calculer

$$(-4) + (-24) = \dots\dots\dots$$

$$(-6) \times (+8) = \dots\dots\dots$$

$$-9 \times (-8) = \dots\dots\dots$$

$$23 - (-3) = \dots\dots\dots$$

Exercice 2 : Enchaînements d'opérations – (2 points)

Calculer, en détaillant les étapes.

$$A = -22 - 4 \times (-13 + 8)$$

$$B = (14 - 22) \times (13 - 10)$$

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

Exercice 3 : Vocabulaire (2 points)

Expression 1 : Le produit de (-4) par la somme de 7 et (-10)

Expression 2 : La différence entre le produit de 4 par (-20) et la somme de 15 et de (-5)

Ecrire un enchaînement d'opérations pour chacune des expressions (on pourra utiliser des parenthèses et des crochets si nécessaire)

Le calcul de l'enchaînement d'opérations n'est pas demandé.

Expression 1

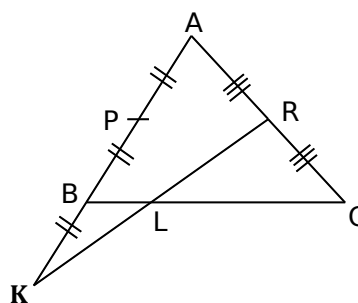
Expression 2

.....
.....

.....
.....

Exercice 4 - Géométrie - (9 points)

Dans la figure ci-contre, P est le milieu de $[AB]$, R est le milieu de $[AC]$ et B le milieu de $[PK]$. La droite (KR) coupe le côté $[BC]$ au point L. Les points A, P, B, K sont alignés.



1. Démontrer que les droites (PR) et (BC) sont parallèles.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. En remarquant que les droites (BL) et (BC) sont confondues, démontrer que le point L est le milieu de $[KR]$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Démontrer que $BL = \frac{1}{4}BC$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 5 : Une histoire de produit - (3 points)

1. Dans un produit de 135 facteurs non nuls, on dénombre 32 facteurs positifs. Quel est le signe de ce produit ? Justifier.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Dans un produit de 88 facteurs non nuls, le nombre de facteurs négatifs est le triple du nombre de facteurs positifs. Quel est le signe de ce produit ? Justifier.

.....

.....

.....

.....

Exercice 6 : Tester une égalité (3 points)

Tester l'égalité $9y - 2x = -3(x - 5)$ pour $x = -2$ et $y = 3$

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

Exercice 7 : BONUS (+1 point) Minimum et Maximum

On considère l'expression : $18 - 2 \times 6 + 12 \div 3$

En plaçant correctement les parenthèses, quel est :

le plus petit résultat que l'on peut obtenir ?

$$18 - 2 \times 6 + 12 \div 3$$

Vérifier en calculant :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Le plus grand résultat que l'on peut obtenir

$$18 - 2 \times 6 + 12 \div 3$$

Vérifier en calculant :

.....
.....
.....
.....
.....
.....