

Corrigé Test T5 : Nombres relatifs.

Compte rendu :

- Calcul : Fautes de priorité dues à des oublis de parenthèses (exo 1).
Beaucoup de fautes de signe surtout lorsque vous remplacez une lettre par sa valeur (exo 2).
- Fractions : On simplifie d'entrée : combien de fois faut il que je le répète ?
On met au même dénominateur pour additionner ou soustraire des fractions.
- Distance : On écrit la formule puis on calcule. Le résultat d'un calcul de distance doit être positif !
- Problème : Soyez précis dans les formules.
Une année av. J.C se remplace par une année **négative** !

Médiane = 6,7 sur 10.

- Exercice n° 1 (..... / 4 points) **sur l'énoncé** :

Calculer en colonnes les expressions suivantes :

$$\begin{aligned} & (-5) + (-6) - (-10) + (+3) - (+5) \\ = & -5 - 6 + 10 + 3 - 5 \\ = & -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & -\frac{11}{33} - \left(-\frac{3}{27}\right) \\ = & -\frac{1}{3} + \frac{1}{9} \text{ on a simplifié les signes et les fractions.} \\ = & -\frac{3}{9} + \frac{1}{9} \text{ on met au même dénominateur.} \\ = & -\frac{2}{9} \text{ F.I!} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{(-3 - (-8)) \times 5}{7 - (-3)} &= \frac{(-3 + 8) \times 5}{7 + 3} \text{ attention aux priorités !} \\ &= \frac{5 \times 5}{10} \\ &= \frac{5}{2} \text{ F.I!} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & ((-2) - (-6)) - ((+5) + (-6)) \\ = & (-2 + 6) - (5 - 6) \text{ attention aux parenthèses.} \\ = & 4 - (-1) \\ = & 4 + 1 \\ = & 5 \end{aligned}$$

- Exercice n° 2 (..... / 3 points) **sur l'énoncé** :

Calculer les expressions suivantes pour

$a = -3$

$b = 5$

$c = \text{opposé de } a = 3$

$$\begin{aligned} -a + b - c &= -(-3) + 5 - 3 \\ &= 3 + 5 - 3 \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2b - (-a) &= 2 \times 5 - (-(-3)) \text{ on n'oublie pas de signe !} \\ &= 10 - (+3) \\ &= 10 - 3 \\ &= 7 \end{aligned}$$

- Exercice n° 3 (..... / 1 point) **sur l'énoncé** :

Ranger les nombres suivants par ordre décroissant :

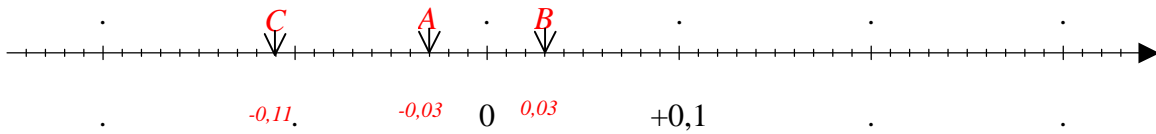
1,1 -0,1 -1,1 -1,101 1,01 -0,11

L'ordre décroissant est celui du plus grand vers le plus petit.

$$1,1 > 1,01 > -0,1 > -0,11 > -1,1 > -1,101$$

➤ **Exercice n° 4** (..... / 3 points) **sur l'énoncé** :

1. Soient A et B et C, trois points tels que $x_A = -0,03$; $x_B = + 0,03$; $x_C = -0,11$. Placer les 3 points.



2. Calculer les deux distances AB et AC.

On voit que $x_B > x_A$ d'où :

$$\begin{aligned}
 AB &= x_B - x_A && \text{Beaucoup ne connaissent pas la formule.} \\
 &= 0,03 - (-0,03) && \text{On remplace bien sans oublier de signe.} \\
 &= 0,03 + 0,03 \\
 &= 0,06
 \end{aligned}$$

On voit que $x_A > x_C$ d'où :

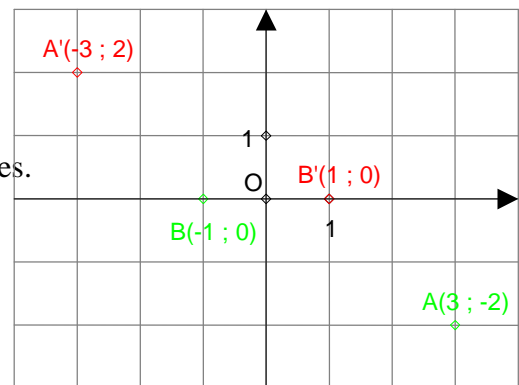
$$\begin{aligned}
 AC &= x_A - x_C \\
 &= -0,03 - (-0,11) && \text{On remplace bien sans} \\
 &&& \text{oublier de signe.} \\
 &= -0,03 + 0,11 \\
 &= 0,08
 \end{aligned}$$

➤ **Exercice n° 5** (..... / 2 points) **sur l'énoncé** :

- Placer les points A(3 ; -2) et B(-1 ; 0).
- Placer A' le symétrique de A par rapport à 0.
- Placer B' le symétrique de B par rapport à l'axe des ordonnées.
- Donner les coordonnées de A' et B'.

En vert A et B.

En rouge, les symétriques A'(-3 ; 2) et B'(1 ; 0).



➤ **Exercice n° 6** (..... / 2 points) **sur l'énoncé** :

Tombapix, né en l'an 135 av.J.C., s'éteint à l'âge de 55 ans. Il laisse une veuve éplorée, Juvamine, avec qui il était marié depuis 20 ans. En quelle année Tombapix et Juvamine ont-ils unis leurs vies pour le meilleur et pour le pire ? (FRCP !)

1. Calculons l'année de décès de Tombapix :

$$\begin{aligned}
 \text{Année de décès} &= \text{Année de naissance} + \text{âge} \\
 &= -135 + 55 \\
 &= -80
 \end{aligned}$$

Tombapix est mort en 80 av.J.C.

2. Calculons l'année de mariage :

$$\begin{aligned}
 \text{Année de mariage} &= \text{année de décès} - 20 \text{ ans} \\
 &= -80 - 20 \\
 &= -100
 \end{aligned}$$

Ils ont convolé en l'an 100 av.J.C.

Autre façon : Tombapix s'est marié 20 ans avant sa mort donc à l'âge de 35 ans (= 55 - 20)

$$\begin{aligned}
 \text{Année de mariage} &= \text{Année de naissance} + \text{âge au mariage} \\
 &= -135 + 35 \\
 &= -100
 \end{aligned}$$