

# Devoir de mathématiques n° 9 - 5ème6

24 avril 2012 - 1H

## Exercice 1

(2 points)

Questions de cours :

1. Enoncer la règle d'addition de deux nombres relatifs de signes contraires.
2. Comment soustrait-on un nombre relatif ?

## Exercice 2

(3,5 points)

Trois points  $A$ ,  $B$  et  $C$  d'abscisses respectives  $(-2)$ ,  $6$  et  $(-3,5)$  appartiennent à une droite graduée.

1. Placer ces trois points sur une droite graduée.
2. Calculer les distances  $AB$ ,  $BA$ ,  $BC$  puis  $AC$ .

## Exercice 3

(3 points)

Problèmes :

1. La plus grande amplitude thermique annuelle (différence entre la température la plus élevée et la plus basse) sur Terre, a été relevée en Sibérie :  
température minimale  $-67,7^{\circ}\text{C}$  et température maximale  $36,7^{\circ}\text{C}$ .  
Calculer cette amplitude thermique.
2. Quelle est la dénivellation entre la fosse des Mariannes au large des Philippines ( $-11\,000\text{ m}$ ) et la Cordillère des Andes ( $+7\,000\text{ m}$ ) ?
3. L'Empire romain a été fondé en 27 avant J.-C. et ne s'est effondré en occident qu'en 476 après J.-C.  
Combien de temps a-t-il duré ?

## Exercice 4

(7,5 points)

Effectuer les calculs suivants en détaillant :

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. $A = -15 - 4$          | 6. $F = 3,5 - 4,5 - (-9)$                  |
| 2. $B = 7 - (-3)$         | 7. $G = -15 + 19 - 12 - 7 + 14 - 20$       |
| 3. $C = -14 - (-5)$       | 8. $H = -24 + 45 - (48 - 52)$              |
| 4. $D = 4 - 9$            | 9. $I = -(12,4 - 9) + 1 - 10,5 - (9 - 14)$ |
| 5. $E = -7 - (-4) + (-8)$ | 10. $J = -5 - (-2) - 0,8 + (-0,02)$        |

## Exercice 5

(4 points)

1. Tracer un repère orthogonal et placer les points  $A(-3; -4)$ ,  $B(4; -2)$ ,  $C(3; -2)$ ,  $D(2; 1)$  et  $E(-2; -3)$ .
2. Citer deux points d'abscisses opposées.
3. Que peut-on remarquer pour les points  $A$ ,  $D$  et  $E$  ?
4. Placer le point  $F$  obtenu en ajoutant 3 à l'abscisse de  $A$  et en soustrayant  $(-3)$  à son ordonnée.  
Donner ses coordonnées.