

Devoir n°1 - Opérations sur les nombres relatifs - 4ème

21 septembre 2016 - 1h

Calculatrice interdite

Exercice 1 (8,5 pts) : Effectuer les calculs suivants

1. $A = -2 + 8,2$
2. $B = -6,5 + (-3)$
3. $C = 12 - 17$
4. $D = -7 - (-13)$
5. $E = (-12) \times 0,3$
6. $F = -6 \times (-6)$
7. $G = (-45) \div (-5)$
8. $H = 24 \div (-6)$
9. $G = (-25) - 18 + (-3) + 25 + 3$
10. $I = 14 - (15 - 20) + (-14) + 30$
11. $J = (-3) + (-4) \times (-5)$
12. $K = -30 \div (-4 + 6)$
13. $L = 5 - 4 \times (-4)$
14. $M = 25 - (14 - 3 \times 7)$

Exercice 2 (2 pts) : Calculer astucieusement chaque produit :

$$A = 2 \times (-0,25) \times 50 \times (-4) \times 4$$

$$B = -0,8 \times 4 \times (-0,3) \times 2 \times (-1)$$

Exercice 3 (2,5 pts) :

Ecrire le quotient suivant en une fraction irréductible (la plus simple possible), puis en donner une valeur arrondie au dixième et un encadrement au dixième.

$$\frac{54}{-42}$$

Exercice 4 (2,5 pts) : Calcule les expressions suivantes pour $a = 2$ et $b = -3$

$$A = ab - 2a$$

$$B = a - 4b + b^2$$

Exercice 5 (3,5 pts) : Lors d'un jeu télévisé, les candidats doivent répondre à 20 questions. Une bonne réponse fait gagner 4 points, une mauvaise réponse fait perdre 5 points, et une absence de réponse fait perdre 2 points. le score peut être négatif.

Lucas, peu inspiré, répond seulement à 10 questions dont 3 sont fausses.

Juliette a répondu à toutes les questions, mais seulement 13 sont justes.

Albert, qui joue la prudence, répond seulement aux questions dont il est sûr. Ses 9 réponses sont justes.

Quant à Maria, elle a répondu à 4 questions et elle sont toutes fausses.

Donner le classement des quatre candidats en précisant le score de chacun.

Correction du devoir n°1 - 4ème

Ex 1: $A = -2 + 8, 2 = \textcircled{6, 2}$

$B = -6, 5 + (-3) = \textcircled{-9, 5}$

$0, 5 \times 8$ $C = 12 - 17 = \textcircled{-5}$

$D = -7 - (-13) = -7 + 13 = \textcircled{6}$

$E = (-12) \times 9, 3 = \textcircled{-111, 6}$

$F = -6 \times (-6) = \textcircled{36}$

$G = (-45) : (-5) = \textcircled{9}$

$H = 24 : (-6) = \textcircled{-4}$

$0, 75 \times 2$ $I = (-25) - 18 + (-3) + 28 + 3 = \textcircled{-18}$

$J = 14 - (15 - 20) + (-14) + 30$

$= 14 - (-5) + (-14) + 30$

$= 14 + 5 + 30 = \textcircled{49}$

$K = (-3) + (-4) \times (-5)$

$= -3 + 20 = \textcircled{17}$

$L = -30 : (-4 + 6)$

$= -30 : 2 = \textcircled{-15}$

$M = 5 - 4 \times (-4)$

$= 5 + 16 = \textcircled{21}$

$N = 25 - (14 - 3 \times 7)$

$= 25 - (14 - 21)$

$= 25 - (-7) = \textcircled{32}$

Ex 2: $A = 2 \times (-9, 25) \times 50 \times (-4) \times 4$

$= + 200 \times 1 \times 4$

$= \textcircled{400}$

$B = -98 \times 4 \times (-93) \times 2 \times (-1)$

$= -924 \times 8$

$= \textcircled{-7392}$

Ex 3: $\frac{54}{-42} = \frac{9}{-7} \approx -1,3$
arrondi au dixième

$0, 5$ $-1,3 < \frac{54}{-42} < -1,2$

9	0	0	7	
-7	0	0	4,28	1/25
2	0			
-1	4			
6	0			1
-5	6			
1	0	4		

Ex 4: pour $a = 2$ et $b = -3$

$A = ab - 2a$

$= 2 \times (-3) - 2 \times 2$

$= -6 - 4$

$= \textcircled{-10}$

$B = a - 4b + b^2$

$= 2 - 4 \times (-3) + (-3)^2$

$= 2 + 12 + 9$

$= \textcircled{23}$

Ex 5: Lucas: $7 \times 4 - 3 \times 5 - 2 \times 10 = 28 - 15 - 20 = -7$

Juliette: $13 \times 4 - 7 \times 5 = 52 - 35 = 17$

Albert: $9 \times 4 - 11 \times 2 = 36 - 22 = 14$

3) Marta: $-4 \times 5 - 16 \times 2 = -20 - 32 = -52$

9) Juliette a gagné avec un score de +17
puis Albert deuxième avec +14
en troisième Lucas avec -7
et Marta dernière avec -52

35