

4e - Chapitre 1 : Nombres Relatifs - Exercices – 1/2 groupes **

70 Quelle note ?

Prise d'initiative

Liwa est interrogé sur les additions et les soustractions de nombres relatifs. Il obtient 1 point pour chaque bonne réponse, 0 point s'il n'y a aucune réponse et -0,5 point si la réponse est fausse.

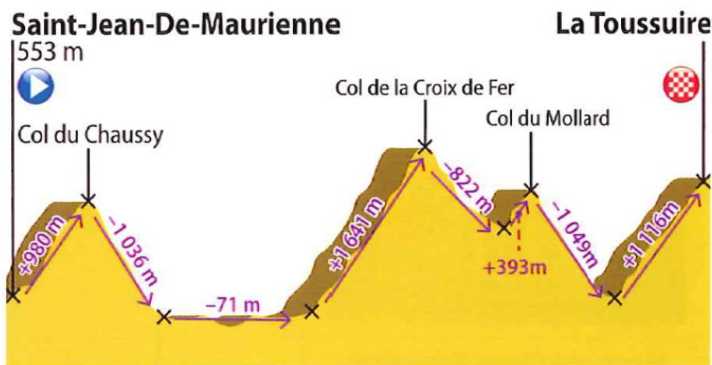
Voici sa copie :

a. $-6 + 10 = 4$	f. $8,2 - 10,2 = -2$
b. $-5 + (-4) = -9$	g. $3,5 + (-4,5) = -1$
c. $-10 + 2 = -12$	h. $-5,8 - 2,3 = -7,1$
d. $3,8 - 5,4 = -1,6$	i. $15,8 - 20,5 = \dots$
e. $5,5 - (-3,5) = 2$	j. $-4,7 - (-7,9) = \dots$

1. Quelle est la note de Liwa ?
2. Corriger ses erreurs et terminer les calculs qui n'ont pas été faits.

63 Tour de France

Voici le profil schématisé de la 19^e étape du Tour de France 2015, qui part de Saint-Jean-de-Maurienne et va à La Toussuire.



- À quelle altitude est l'arrivée ?

6 Effectue en soulignant les étapes du calcul.

$A = 15 + 5 \times (-8)$	$G = (15 + 5) \times (-8)$
$A = \dots\dots\dots$	$G = \dots\dots\dots$
$A = \dots\dots\dots$	$G = \dots\dots\dots$
$B = (-8) \div 4 - 5$	$H = (-8) \div (4 - 5)$
$B = \dots\dots\dots$	$H = \dots\dots\dots$
$B = \dots\dots\dots$	$H = \dots\dots\dots$
$C = 19 - 12 \div (-4)$	$I = 8 \times (-2) - 9 \div (-3)$
$C = \dots\dots\dots$	$I = \dots\dots\dots$
$C = \dots\dots\dots$	$I = \dots\dots\dots$
$D = -10 + 10 \times (-4)$	$I = \dots\dots\dots$
$D = \dots\dots\dots$	$J = (-10 + 10) \times (-4)$
$D = \dots\dots\dots$	$J = \dots\dots\dots$
$E = \frac{-9 \times 4}{6 \times (-2)}$	$J = \dots\dots\dots$
$E = \dots\dots\dots$	$K = (19 - 12) \div (-4)$
$E = \dots\dots\dots$	$K = \dots\dots\dots$
$F = \frac{-3 - 6 \times (-3)}{2 \times (-3)}$	$L = \frac{9 + 5 \times (-3)}{(-2) \times (-3)}$
$F = \dots\dots\dots$	$L = \dots\dots\dots$
$F = \dots\dots\dots$	$L = \dots\dots\dots$

53 Programmes de calcul

1. Gabrielle pense à un nombre puis lui ajoute -6. Elle obtient 15. Quel est ce nombre ?
2. Louise pense à un nombre puis lui soustrait 8. Elle obtient -5. Quel est ce nombre ?
3. Paul pense à un nombre puis lui soustrait -9. Il obtient -2. Quel est ce nombre ?

67 Pression

PC

La pression est une force appliquée sur une surface.

La pression atmosphérique (P_A) au niveau de la mer est d'environ 1 bar, c'est-à-dire environ 1 kg par cm^2 . Cela signifie qu'au niveau de la mer, chaque cm^2 de notre corps supporte environ 1 kg.

Dans l'eau, à 10 m de profondeur, chaque cm^2 de notre peau doit aussi supporter le poids d'un litre d'eau (1 kg).

La pression due à l'eau (P_E) à 10 m de profondeur est donc de 1 kg/cm^2 , c'est-à-dire 1 bar. Si on descend à nouveau de 10 m, la pression augmentera à nouveau de 1 bar.

La pression absolue (P_T) en plongée est la pression totale, on a donc $P_T = P_A + P_E$.

1. Calculer la pression absolue subie par le corps à -10 m.
2. Denis est à -30 m, il descend à -60 m. De combien augmentera la pression absolue ?
3. Martine est à -10 m, elle est descendue et la pression absolue a augmenté de 4 bars. À quelle profondeur est-elle ?

4 Complète le tableau.

	produit	positif	négatif
a.	$(-1) \times 2 \times (-3) \times (-4) \times (-5)$		
b.	$(-1) \times 2 \times (-3) \times 4 \times (-5) \times 6$		
c.	$2 \times (-10) \times (-7) \times (-2)$		
d.	$-4 \times 2,6 \times (-3,8) \times (-4,5) \times (-1,5)$		
e.	$(-3) \times (-9) \times 4 \times (-1,2) \times (-2) \times (-1)$		
f.	$(-5,7) \times 9,3 \times 4,5 \times 0 \times (-2,32) \times (-1)$		

2 Traduis chaque phrase par une expression mathématique, puis calcule.

a. Le produit de (- 5) par 7 :

b. Le produit de (- 0,6) par (- 0,7) :

c. Le produit de (- 1) par la somme de (- 2) et 1 :

d. Le carré de (- 9) :

8 Complète.

a. $24 \div \dots = -8$

b. $(-24) \div \dots = -12$

c. $(-18) \div \dots = -6$

d. $25 \div \dots = -5$

e. $(-42) \div \dots = 6$

f. $(-16) \div \dots = 32$