

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

70 Quelle note ?

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.

8 Complète.

- $24 \div \dots = -8$
- $(-24) \div \dots = -12$
- $(-18) \div \dots = -6$
- $25 \div \dots = -5$
- $(-42) \div \dots = 6$
- $(-16) \div \dots = 32$

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

- Le produit de (-5) par 7 :
.....
- Le produit de $(-0,6)$ par $(-0,7)$:
.....
- Le produit de (-1) par la somme de (-2) et 1 :
.....
- Le carré de (-9) :
.....

1 Relie les expressions égales.

$(-5) + (-20)$	.
$3 - (5 - 2)$	.
$-10 - 1$	.
$(-7) - (+11)$	.
$-5 + 12 + 3$	.

.	$-3 + (-4 - 4)$
.	$(+3) - (-7)$
.	$-7 + 7$
.	$-12 - 1 - 12$
.	$(-1) + (-17)$

6 Effectue en soulignant les étapes du calcul.

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

61 La calculatrice

Pour calculer la valeur du nombre $A = \frac{8 + 3 \times (-4)}{1 + 2 \times (-1,5)}$, Marianne a tapé sur sa calculatrice la succession de touches ci-dessous.



1. Va-t-elle obtenir le bon résultat ?
2. Si oui, préciser ce résultat. Sinon, préciser son erreur et donner le bon résultat.

63 Jeu télévisé

Lors d'un jeu télévisé, les candidats doivent répondre à 20 questions. Une bonne réponse fait gagner 4 points, une mauvaise fait perdre 5 points et une absence de réponse fait perdre 2 points.

Le score peut être négatif.

Lucas, peu inspiré, ne répond qu'à 10 questions dont 3 sont fausses.

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

Léila, qui joue la prudence, ne répond qu'à celles dont elle est sûre. Ses 9 réponses sont justes.

Quant à Esteban, il a répondu à seulement 4 questions et elles sont toutes fausses.

- Donner le classement de ces candidats en précisant le score de chacun.

LUCAS

JULIETTE

LÉILA

ESTEBAN



71 Températures dans

PC

SVT

Doc. 1 Notes

- Le kelvin est une unité de mesure de la température. Elle est très utilisée par les physiciens. Dans la vie quotidienne, on utilise plutôt le degré Celsius.
- On passe des degrés Celsius ($^{\circ}\text{C}$) aux kelvins (K) en ajoutant 273,15.
- L'amplitude thermique est l'écart entre la température minimale et la température maximale, en un même lieu, sur une période donnée.

Doc. 2 Influence de l'atmosphère

- L'atmosphère de la **Lune** est très fine. Cette absence d'atmosphère est responsable d'une très grande amplitude thermique entre les deux faces de la Lune : la température peut descendre jusqu'à -170°C sur la face nocturne et peut atteindre 120°C sur la face exposée au Soleil.
- L'atmosphère de **Vénus** est extrêmement dense. C'est la planète du système solaire sur laquelle l'effet de serre est le plus fort. La température moyenne à la surface est d'environ 460°C .
- La faible densité de l'atmosphère de **Mars** produit un effet de serre très limité, ce qui explique que la température moyenne sur Mars est environ 210 K.

Doc. 3 Températures de surface

Vénus	Mars
• Max. : 763 K (490°C)	• Max. : 270 K (-3°C)
• Min. : 719 K (446°C)	• Min. : 140 K (-133°C)

En utilisant les documents ci-dessus :

- Calculer l'amplitude thermique en degrés Celsius sur la Lune, sur Vénus et sur Mars.
- Donner la température moyenne sur Vénus en kelvins.
- Donner la température moyenne sur Mars en degrés Celsius.