

Exercice 1

Théo 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 Théo ? (Ecrire le calcul correspondant).

$$1 + 1 + (-0,5) + 1 + (-0,5) + 1 + 1 + (-0,5) + 0 + 0 = 5 + (-1,5) = 3,5$$

Théo obtient la note de 3,5/10.

2. Corriger ses erreurs et terminer les calculs qui n'ont pas été faits.

$$\text{c. } -10 + 2 = \underline{-8} \quad ; \quad \text{e. } 5,5 - (-3,5) = 5,5 + 3,5 = \underline{9} \quad ; \quad \text{h. } -5,8 - 2,3 = -5,8 + (-2,3) = \underline{-8,1}$$

$$\text{i. } 15,8 - 20,5 = 15,8 + (-20,5) = \underline{-4,7} \quad ; \quad \text{j. } -4,7 - (-7,9) = -4,7 + 7,9 = \underline{3,2}$$

Exercice 2 : Calculer :

$$\text{a. La différence entre 35 et } (-13) : 35 - (-13) = 35 + 13 = \underline{48}$$

$$\text{b. La somme de } (-39) \text{ et } 4 : (-39) + 4 = \underline{-35}$$

$$\text{c. La somme de } (-12,3) \text{ et } (-4,7) : (-12,3) + (-4,7) = \underline{-17}$$

$$\text{d. La différence entre 7 et 15 : } 7 - 15 = 7 + (-15) = \underline{-8}$$

Exercice 3 : Effectuer les calculs suivants, en détaillant chaque étape :

$$A = -8 - (-6 + 8) - 5$$

$$B = -(1 + 2) - (3 + 4) - (5 + 6)$$

$$F = 12 + (4 - 13) - (-4 - 6)$$

$$A = -8 - (-6 + 8) - 5 = -8 - 2 - 5 = (-8) + (-2) + (-5) = \boxed{-15}$$

$$B = \underbrace{(1 + 2)}_3 - \underbrace{(3 + 4)}_7 - \underbrace{(5 + 6)}_{11} = 3 - 7 - 11 = 3 + (-7) + (-11) = 3 + (-18) = \boxed{-15}$$

$$F = 12 + \underbrace{(4 - 13)}_{-9} - \underbrace{(-4 - 6)}_{-10} = 12 + (-9) - (-10) = 12 + (-9) + 10 = 3 + 10 = \boxed{13}$$

Exercice 4 : Orléans – Bruxelles

Jules part d'Orléans. Il doit se rendre à Bruxelles après avoir pris Mathis à Paris et Marianne à Valenciennes. On a représenté le trajet sur une droite graduée en prenant Paris comme origine.



1. Quelle est la distance en km entre Valenciennes et Bruxelles ? Ecrire le calcul de cette distance en utilisant les abscisses des deux villes.

$320 - 210 = 110$ La distance entre Valenciennes et Bruxelles est 110 km.

2. a. Quelle est la distance en km entre Valenciennes et Paris ?

Il y a 210 km entre Valenciennes et Paris.

b. Quelle opération permet de calculer cette distance en utilisant les abscisses de ces deux villes ?

Le calcul qui permet de trouver cette distance est : $210 - 0 = 210$

abscisse de
Valenciennes abscisse de Paris

3. a. Quelle distance Jules a-t-il parcouru entre Orléans et Paris ?

Jules a parcouru 130 km entre Orléans et Paris.

b. Quelle opération permet de calculer cette distance en utilisant les abscisses de ces deux villes ?

Le calcul qui permet de trouver cette distance est : $0 - (-130) = 0 + 130 = 130$

abscisse de
Paris abscisse d'Orléans

4. Quelle distance Jules a-t-il parcouru en tout ? Quelle opération permet de calculer cette distance ?

$320 - (-130) = 320 + 130 = 450$

abscisse
Bruxelles abscisse d'Orléans

Remarque (à écrire) : A chaque fois on a calculé la différence entre l'abscisse la plus grande et la plus petite, car on cherche un nombre positif (une distance est positive).