

Cinquième/Nombres relatifs: opérations

ChingEval : 1 exercices disponibles pour l'évaluation par QCM

1. Additions de deux termes :

(+5 exercices pour les enseignants)

Exercice 1



Un sous-marin subit une augmentation ou diminution de sa profondeur, déterminer sa profondeur actuelle:

Profondeur de départ	Modification de la profondeur	Profondeur actuelle	Ecriture mathématique
-1200	-200	-1400	$(-1200)+(-200)$
-700	+700		
-851	+241		
-1450	-150		
-2400	+1250		

Exercice 2



Un relevé des températures donne la température actuelle puis la variation de température subie. Donner la nouvelle température:

Température de départ	Variation de la température	Température actuelle	Ecriture mathématique
+3	-5	-2	$(+3)+(-5)$
+5	+11		
-4	-6		
-7	+5		
+12	-15		
-5	+7		

Exercice 3



Calculer les sommes suivantes:

- a. $(+3) + (+8)$ b. $(-9) + (-5)$ c. $(-7) + (+6)$
d. $(-2) + (+5)$ e. $(+5) + (-2)$ f. $(+5) + (-12)$

Exercice 4



Calculer les sommes suivantes:

- a. $(+2) + (-3)$ b. $(-2) + (-3)$ c. $(+0) + (-7)$
d. $(-9) + (+4)$ e. $(-7) + (+10)$ f. $(+2) + (+5)$

Exercice 5



Calculer les sommes suivantes:

- a. $(-5) + (+6)$ b. $(+12) + (+7)$ c. $(-8) + (+15)$
d. $(-3) + (-8)$ e. $(+13) + (-5)$ f. $(+17) + (-20)$

Exercice 6



Calculer les sommes suivantes:

- a. $(+3) + (+5)$ b. $(+7) + (-2)$ c. $(-5) + (+9)$
d. $(-3) + (-8)$ e. $(-12) + (+7)$ f. $(+2) + (-5)$

Exercice 7



Compléter correctement les pointillés:

- a. $\dots + (-5) = (-2)$ b. $(+7) + \dots = (-3)$
c. $(-4) + \dots = (-2)$ d. $\dots + (-5) = (+2)$
e. $\dots + (+4) = (+12)$ f. $(+9) + \dots = (+2)$

Exercice 8



Calculer les sommes suivantes:

- a. $(+4,5) + (+6)$ b. $(-5,89) + (-4,11)$
c. $(+3,5) + (-1,8)$ d. $(-2,8) + (+1,1)$

Exercice 9



Calculer les sommes suivantes:

- a. $(+2,4) + (+5,6)$ b. $(+5,2) + (-5,2)$
c. $(-4,1) + (+1,5)$ d. $(-3,2) + (+12,5)$

2. Additions :

(+4 exercices pour les enseignants)

Exercice 10



Remarque : lorsqu'une expression ne comprend que des additions, on peut additionner les termes dans n'importe quel ordre. Il est alors préférable de rassembler les termes strictement positifs entre eux et les termes strictement négatifs entre eux.

$$\begin{aligned} & (-3) + (-4) + (+2) + (-8) + (+5) \\ &= [(+2) + (+5)] + [(-3) + (-4) + (-8)] \\ &= (+7) + (-15) = -8 \end{aligned}$$

En laissant les étapes de votre conduite de calcul, déterminer la valeur des sommes :

a. $(+7) + (-5) + (-4) + (-1) + (+14)$

b. $(-3) + (-5) + (+7) + (+2) + (-10)$

Exercice 11   

En laissant les étapes de votre conduite de calcul, déterminer

la valeur des sommes :

a. $(+2) + (+3) + (-4) + (+12) + (-17) + (-3)$

b. $(+2) + (+4) + (-4) + (-2) + (+9,1)$

Exercice 12   

En laissant les étapes de votre conduite de calcul, déterminer la valeur des sommes :

a. $(+3) + (-4,2) + (-3) + (+7) + (-5,8)$

b. $(-3,1) + (-4) + (+15,2) + (+13,1) + (+4) + (-5)$

Exercice 13   

En laissant les étapes de votre conduite de calcul, déterminer la valeur des sommes :

a. $(+3,2) + (-7,7) + (-5,75) + (-3,2) + (+7,7)$

b. $(-7,2) + (+2,7) + (-2,1) + (+8,1) + (-5,7)$

3. Soustractions :

(+3 exercices pour les enseignants)

Exercice 14   

Recopier et compléter les pointillés afin d'indiquer votre conduite de calcul pour effectuer les soustractions :

a. $(-3) - (+2) = (-3) + \dots = \dots$

b. $(+2) - (-7) = (+2) + \dots = \dots$

c. $(-5) - (-9) = (-5) + \dots = \dots$

d. $(+4) - (+7) = (+4) + \dots = \dots$

Exercice 15   

En laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les soustractions :

a. $(+2) - (+4)$

b. $(-9) - (-9)$

c. $(-7) - (+2)$

d. $(+1) - (-4)$

Exercice 16   

En laissant les étapes de votre conduite de calcul, effectuer les soustractions :

a. $(+2) - (+4)$

b. $(-7) - (+5)$

c. $(-12) - (-5)$

d. $(+1) - (+5)$

4. Additions et soustractions :

(+4 exercices pour les enseignants)

Exercice 17   

En laissant les étapes de votre conduite de calcul, effectuer les opérations :

a. $(-8,2) - (+1,8)$

b. $(+2,3) + (-7,7)$

c. $(-2,1) - (-3,7)$

d. $(+3,5) - (-7,8)$

Exercice 18   

En laissant les étapes de votre conduite de calcul, effectuer les opérations :

a. $(+2,1) + (-5,2)$

b. $(+4,3) - (+5,8)$

c. $(-14,5) - (+3,9)$

d. $(-3) + (-5,2)$

Exercice 19   

En laissant les étapes de votre conduite de calcul, effectuer les opérations :

a. $(+3,4) + (-5,2)$

b. $(+4,3) - (+3,2)$

c. $(-14,5) - (+4,1)$

d. $(-3) + (+9,8)$

Exercice 20   

En laissant les étapes de votre conduite de calcul, effectuer les opérations :

a. $(+2,1) + (-5,2)$

b. $(+4,3) - (+5,8)$

c. $(-14,5) - (+3,9)$

d. $(-3) + (-5,2)$

Exercice 21   

En laissant les étapes de votre conduite de calcul, effectuer les opérations :

a. $(-7) + (-2) + (+8) - (-2) - (-7)$

b. $(-4) + (-9) - (+5) - (-4) + (+8)$

Exercice 22   

En laissant les étapes de votre conduite de calcul, effectuer les opérations :

a. $(-2) - (+4) + (+8) - (-7)$

b. $(+5) - (-4) + (-4) - (+12) + (-7)$

Exercice 23



En laissant les étapes de votre conduite de calcul, effectuer les opérations :

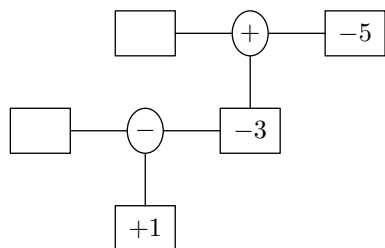
a. $(+7,1) - (-0,5) + (-5,4) - (+7,2)$

b. $(+5) - (-8) + (-1) - (-4) - (+5)$

Exercice 24



Un programme de calcul est donnée sous forme de diagramme ci-dessous :



1. Compléter les cases vides dans le diagramme.

2. En utilisant les parenthèses, traduire en une expression ce programme de calcul.

Exercice 25



En laissant les étapes de votre conduite de calcul, effectuer les opérations :

a. $(+3) - [(+12) - [(-2) - (+3)]]$

b. $[(-3) - [(+5) - (-2)] + (-4)] - (-6)$

5. Simplification de sommes :

(+3 exercices pour les enseignants)

Exercice 26



Simplification d'écritures :

Pour s'implifier l'écriture d'opérations de nombres relatifs, on introduit les règles suivantes. Si une opération ne comporte que des additions :

- on n'écrit pas les parenthèses et les signes d'additions.
- si l'opération commence par le signe positif, on ne l'écrit pas.

Exemple :

$$\begin{aligned}
 & (+5) + (-3) + (-4) + (+2) \\
 & = 5 - 3 - 4 + 2 \quad \left. \begin{array}{l} \text{Simplification} \\ \text{Conduite de calcul} \end{array} \right\} \\
 & = (5 + 2) + (-3 - 4) \quad \left. \begin{array}{l} \text{Simplification} \\ \text{Calculs} \end{array} \right\} \\
 & = 7 - 7 = 0 \\
 & = 0
 \end{aligned}$$

Simplifier les expressions ci-dessous, puis effectuer ces opérations en laissant une trace de votre conduite de calcul :

a. $(+2) + (+4) + (-8) + (+2) + (-5)$

b. $(-4) + (+2) + (-11) + (+3) + (-1) + (-5)$

Exercice 27



Simplifier les expressions ci-dessous, puis effectuer ces opérations en laissant une trace de votre conduite de calcul :

a. $(+3) + (+5) + (-8) + (-2) + (-4)$

b. $(-9) + (+2) + (-3) + (+7)$

Exercice 28



En laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer

les opérations suivantes :

a. $-2 - 4 + 5 - 3 + 7$

b. $3 + 5 - 4 + 7$

Exercice 29



En laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les opérations suivantes :

a. $-2 + 5 + 7 - 4 + 6 - 10$

b. $2 - 5 - 7 + 6 - 15 - 2 + 4 - 1$

Exercice 30



En laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les opérations suivantes :

a. $-3 + 5 - 4 - 6 + 10 - 5 + 12$

b. $5 - 12 - 3 + 4 + 5 - 2 + 14$

Exercice 31



En laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les opérations suivantes :

a. $-2,1 + 5,6 - 7,8$

b. $6,4 - 3,5 - 4,1$

Exercice 32



En laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les opérations suivantes :

a. $15,2 + 3,4 - 7,2 - 8,4 + 5,3 - 3$

b. $5,2 - 3,4 + 2,8 - 7,6 + 4$

6. Priorité des opérations et nombres relatifs :

(+2 exercices pour les enseignants)

Exercice 33   

En laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les opérations suivantes :

a. $8 + 2 - 4 - (-2 - 5) + 4$ b. $-7 + 3 - (5 - 3) + 4$

Exercice 34   

En laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les opérations suivantes :

a. $-5 + (-2 + 5)$ b. $(-2 - 4) - (5 - 7)$

Exercice 35   

En laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les opérations suivantes :

a. $+5 - 3 - (-4 - 7)$ b. $-5 + 7 + (5 - 9)$

Exercice 36   

En laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les opérations suivantes :

a. $(-5 + 4) + 3$ b. $-3 + 5 + (4 - 2 - 5)$

c. $7 - 3 - (4 + 7 - 12) + 2$

Exercice 37   

En laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les opérations suivantes :

a. $3 - [3 + (-5)]$ b. $[3 - (-5)] - (12 - 6)$

Exercice 38   

En laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les opérations suivantes :

a. $[-5 - (4 - 3)] - 4$

Exercice 39   

En laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les opérations suivantes :

a. $[3 - (-5 + 2) - 6] + 6 + (3 - 5)$

b. $[-3 + 5 + (-4 - 8)] - (12 - 8)$

7. Et algèbre :

Exercice 40   

Reproduire le tableau suivant et le compléter.

a	b	c	$b - c$	$a - (b - c)$	$a - b$	$a - b + c$
12	7	15				
-3	5	-7				