Problèmes sur les relatifs

1- Donner deux nombres relatifs dont la somme est nulle.

N'importe quels deux nombres qui sont opposés ! Par ex : 2 et -2

2- Donner deux nombres entiers relatifs de même signe dont la somme est égale à -11.

$$-5 + (-6) = -11$$

3- Donner deux nombres entiers relatifs de signes différents dont la somme est égale à -11.

$$-12 + 1 = -11$$

4- La somme de deux nombres positifs est-elle toujours positive ?

Vrai !

5- La somme de deux nombres négatifs est-elle toujours négative ?

Vrai !

6- La somme d'un nombre négatif et d'un nombre positif est-elle toujours négative ?

$$\text{Faux : } -4 + 10 = 6$$

7- La somme d'un nombre positif et d'un nombre négatif est-elle toujours positive ?

$$\text{Faux : } 4 + (-5) = -1$$

8- Jérémie a dépensé 8 € et on lui a fait cadeau de 5 €. Quel est son bilan à la fin de la journée ?

$$-8 + 5 = -3 \text{ Finalement c'est comme s'il n'avait dépensé que 3€.}$$

9- Annie a fait deux parties de billes. A la première partie elle a gagné 8 billes. Elle en perdu 10 à la deuxième. Quelle est le bilan de sa journée ?

$$8 + (-10) = -2 \text{ Finalement, elle en a perdu 2 à la fin de la journée}$$

10- Ce matin, il faisait -8° C. A midi la température avait augmenté de 5° C. Quelle était la température à midi ?

$$-8 + 5 = -3 \text{ à midi il fait } -3^{\circ}\text{C}$$

11- Hier soir, il faisait -2° C. Dans la nuit la température a baissé de 6° C. Quelle est la température ce matin ?

$$-2 + (-6) = -8 \text{ Ce matin il fera } -8^{\circ}\text{C}$$

12- A 10h le sous-marin était à -500 m. Le commandant a demandé qu'il remonte de 50 m. A quelle profondeur est-il ?

$$-500 + 50 = -450. \text{ Il se situe désormais à } -450 \text{ m.}$$

13- Le plongeur est à -15 m. Il remonte de 6m. A quelle profondeur est-il ?

$$-15 + 6 = -9. \text{ Il est désormais à } -9 \text{ m.}$$

14- Le relevé de compte d'Hector affiche -100 €. Il verse sur son compte 150 €. Quel est le montant du relevé ?

$$-100 + 150 = 50. \text{ Il lui reste 50€ sur son compte.}$$

15 - Problème concret :

Températures de fusion et d'ébullition

	Fusion (°C)	Ébullition (°C)	Écart
Hydrogène	-259	-253	6°C
Fluor	-220	-188	32°C
Mercure	-39	357	396°C
Brome	-7	59	66°C
Éther	-116,2	34,5	150,70°C

a. Pour chaque composé chimique, calcule l'écart entre les températures d'ébullition et de fusion.

b. Range ces composés chimiques dans l'ordre croissant de leur écart entre les températures d'ébullition et de fusion.

Hydrogène - Fluor - Brome - Mercure - Éther