

CHAPITRE 14

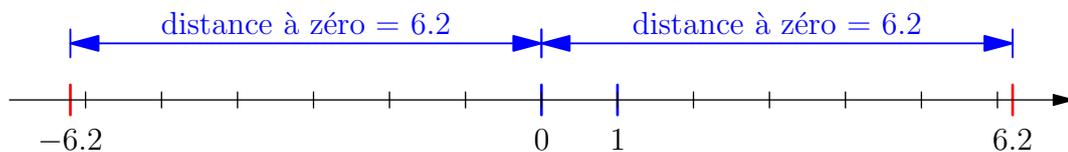
SOUSTRACTION DE NOMBRES RELATIFS

Définition 40 (opposé)

L'**opposé** d'un nombre relatif est le nombre de signe contraire qui a la même distance à zéro.

Exercice 14.1

a. L'opposé de $(+6,2)$ est ...



b. $(-3,8)$ et ... sont deux nombres opposés l'un de l'autre.

c. L'opposé de 0 est ...

Propriété 44 (opposés)

L'opposé de l'opposé d'un nombre est le nombre lui-même.

La somme d'un nombre et de son opposé est nulle.

Propriété 45 (soustraire un nombre relatif)

Soustraire un nombre relatif, c'est ajouter son opposé.

Exercice 14.2

Transformez chaque soustraction en addition puis calculez :

$$A = (+3) - (-3) = \dots$$

$$D = (-5) - (+9) = \dots$$

$$B = (-6) - (-6) = \dots$$

$$E = (+6) - (-3) = \dots$$

$$C = (-3) - (+7) = \dots$$

$$F = (-8) - (+8) = \dots$$

Méthode

Pour évaluer une expression comportant des additions et des soustractions de nombres relatifs on peut :

1. Transformer les soustractions en additions ;
2. Choisir l'ordre des calculs offrant le plus d'additions de même signe.

Exercice 14.3

Transformez chaque soustraction en addition puis calculez astucieusement :

$$G = (+4) - (+6) + (-2) - (-3) - (+9) - (-6)$$

$$H = (-5) - (+3) + (+8) - (-5) - (-2)$$

Propriété 46 (distance entre deux points)

Soient A un point d'abscisse a et B un point d'abscisse b sur une droite graduée.

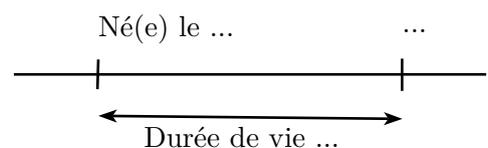
La **distance** AB entre ces deux points est égale à la différence entre la plus grande de ces deux abscisses et la plus petite.

Exercice 14.4

Era est née en -470 av. J.C. est morte en -435.

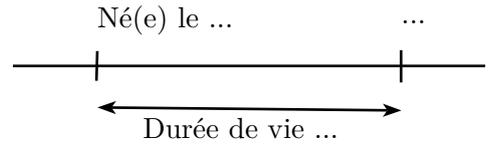
Déterminez la durée de sa vie et complétez la frise ci-contre.

...
...



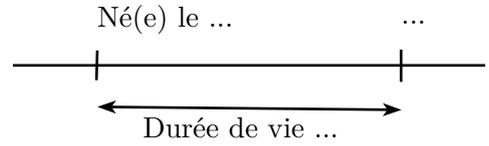
Exercice 14.5

Gondol est né en -874 av. J.C. et a vécu 57 ans.
 Déterminez l'année de sa mort et complétez la frise ci-contre.
 ...
 ...



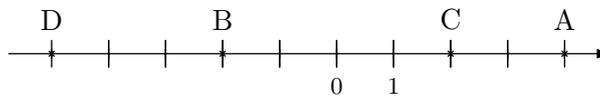
Exercice 14.6

Arfule est morte en -374 av. J.C. et a vécu 88 ans.
 Déterminez l'année de sa naissance et complétez la frise ci-contre.
 ...
 ...



Exercice 14.7

Sur cette droite graduée :

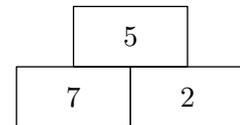


1. Donnez l'abscisse des points A, B, C et D : ...
2. Calculez :

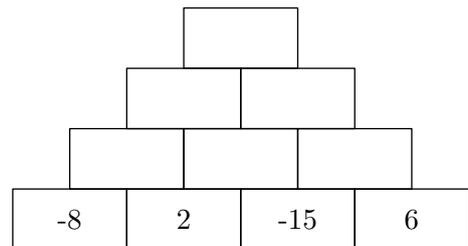
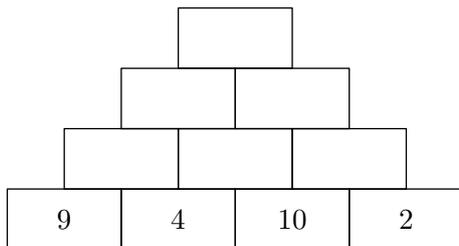
a) $AB = \dots$	c) $CD = \dots$	e) $BA = \dots$
b) $CB = \dots$	d) $AD = \dots$	f) $AC = \dots$

Exercice 14.8

Chaque nombre est la différence des deux nombres sur lesquels il s'appuie, comme dans l'exemple ci-contre.



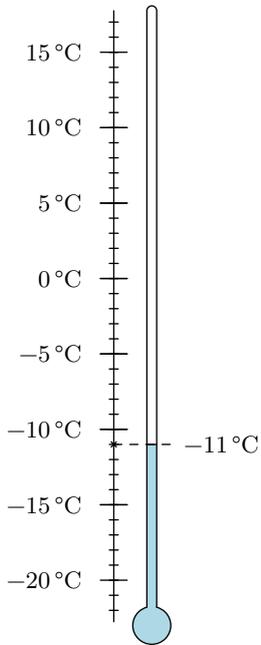
Complétez ainsi les deux pyramides :



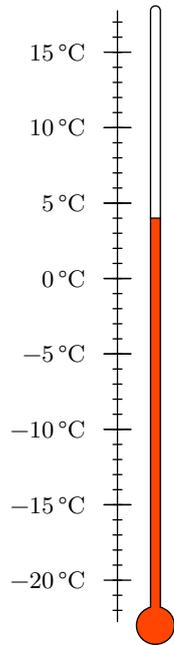
Exercice 14.9

Quelle température obtient-on dans chacun des cas suivants :

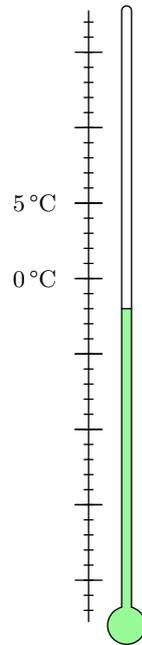
1. On soustrait 5°C au thermomètre numéro 1 : ...
2. On soustrait 10°C au thermomètre numéro 2 : ...
3. On soustrait 12°C au thermomètre numéro 3 : ...
4. On soustrait 20°C au thermomètre numéro 4 : ...



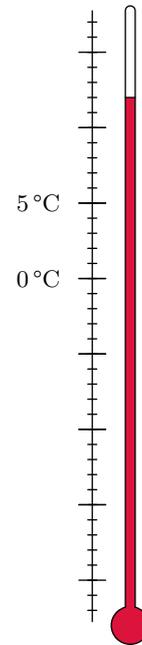
Thermomètre n° 1



Thermomètre n° 2



Thermomètre n° 3



Thermomètre n° 4