

**Manuel p.144 5 a), 8 a) c), 9 b) c) d), 10 c) e) g) h) i), 16, 20 b)**

5. La température d'une substance est actuellement de  $-31\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Quelle sera sa température dans 5 h si elle monte de :

a)  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$  par heure?

Soit  $x$ , la température dans 5 heures

$$x = -31 + \underline{5 \times 4}$$

$$x = -31 + 20$$

$$x = -11\text{ }^{\circ}\text{C}$$

La température sera de  $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

8. Détermine le nombre qui, sur une droite numérique, est situé à mi-chemin entre :

a)  $-317$  et  $-105$  Soit  $x$ , le nombre.

$$x = \frac{(-317 + (-105))}{2}$$

$$x = -422 \div 2$$

$$x = -211$$

c)  $-390$  et  $52$  Soit  $y$ , le nombre.

$$y = \frac{(-390 + 52)}{2}$$

$$y = -338 \div 2$$

$$y = -169$$

9. Utilise la notation exponentielle pour simplifier l'écriture des multiplications suivantes.

b)  $-11 \times -11 \times -11 \times -11 = (-11)^4$

c)  $7 \times 7 \times -10 \times -10 \times -10 = 7^2 \times (-10)^3$  d)  $-2 \times -2 \times -2 \times -5 \times -5 \times -5 \times -5 = (-2)^3 \times (-5)^4$

10. Détermine le signe du résultat de chacune des expressions suivantes où «+» et «-» représentent respectivement un nombre positif et un nombre négatif.

**Multiplication**

c)  $(-)\times(+)\times(-)\times(+)\times(-)$

3 négatifs: -

**Division**

e)  $(+)\div(-)\div(+)$

1 négatif: -

**Exponentiation**

g)  $(-)^6$  : 6 négatifs: +

h)  $(+)^7$  : juste des positifs: +

i)  $(-)^9$  : 9 négatifs: -

16. Xavier effectue avec la calculatrice la chaîne d'opérations  $-41 \times -63 \div -7 \times -101$  et obtient  $-37\ 269$ . Sans faire de calcul, Paolo lui signale, avec raison, qu'il y a une erreur. Comment Paolo a-t-il fait pour s'en rendre compte?

Comme il n'y a que des multiplications et des divisions, on regarde le nombre de nombres négatifs et comme il y en a un nombre pair (4), la réponse doit être un nombre positif.

20. Dans chaque cas, calcule la moyenne des nombres.

b) -68, -44, -8, 3, 17, 70

Soit  $\bar{x}$ , la moyenne.

$$\bar{x} = \frac{(-68 + (-44) + (-8) + 3 + 17 + 70)}{6}$$

$$\bar{x} = -30 \div 6$$

$$\bar{x} = -5$$

La moyenne est -5.