

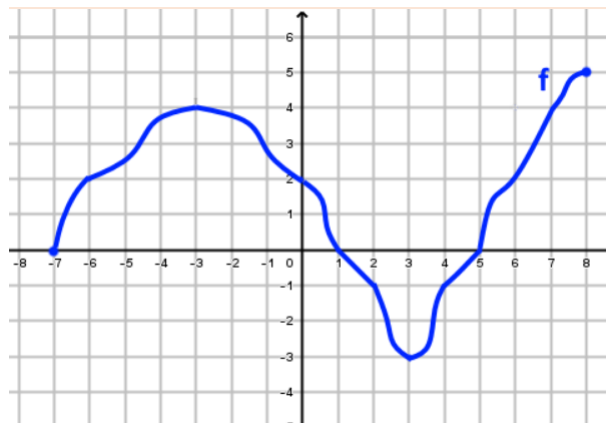
Automatismes n°23

1) À partir de la représentation graphique ci-contre, résoudre graphiquement :

a)  $f(x) = 4$ .

b)  $f(x) < 0$ .

2) Dresser le tableau de variations de la fonction  $f$ .



3) Développer et réduire :  $(3x + 4)^2$ .

4) Convertir 133 min en heure minute.

5) L'énergie cinétique (J) est donnée par la formule suivante avec  $m$  la masse en kg et  $v$  la vitesse en m/s.

$$E_c = \frac{1}{2} \times m \times v^2$$

D'après cette formule  $v = \dots$

## Correction

1) À partir de la représentation graphique ci-contre, résoudre graphiquement :

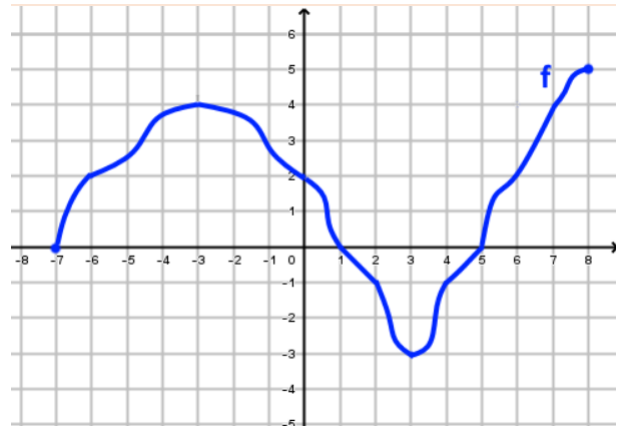
- a)  $f(x) = 4$ .
- b)  $f(x) < 0$ .

**Solution :** Par lecture graphique :

- a)  $\mathcal{S} = \{-3; 7\}$ .
- b)  $\mathcal{S} = ]1; 5[$ .

2) Dresser le tableau de variations de la fonction  $f$ .

**Solution :**



$x$	-7	-3	3	8
$f(x)$	0	4	-3	5

3) Développer et réduire :  $(3x + 4)^2$ .

**Solution :**

$$(3x + 4)^2 = (3x)^2 + 2 \times 3x \times 4 + 4^2 = 9x^2 + 24x + 16$$

4) Convertir 133 min en heure minute.

**Solution :**

$$133 \text{ min} = 120 \text{ min} + 13 \text{ min} = 2\text{h}13 \text{ min}$$

5) L'énergie cinétique (J) est donnée par la formule suivante avec  $m$  la masse en kg et  $v$  la vitesse en m/s.

$$E_c = \frac{1}{2} \times m \times v^2$$

D'après cette formule  $v = \dots$

**Solution :**

$$v = \sqrt{\frac{2 \times E_c}{m}}$$