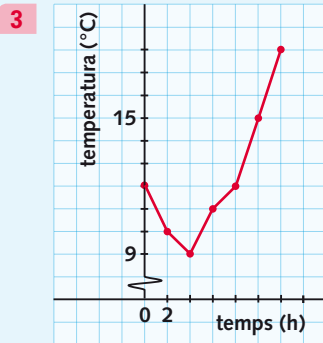


Solucions de l'autoavaluació

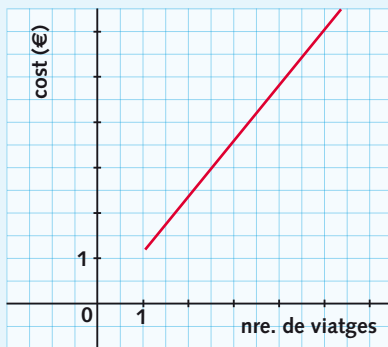
1 Sí, és una funció. Domini: \mathbb{Z} , Recorregut: $\mathbb{N} \cup \{0\}$

2 Resposta personal. Per exemple: Es tracta d'una funció de la que sabem que durant el període comprès entre les 0:00 i les 4:00, la temperatura decreix i entre les 4:00 i les 12:00, creix i en cap dels dos casos segueix un comportament lineal. Sabem que la temperatura mínima ha estat de 9°C i s'ha donat a les 4:00.



4 $f(x) = 1,20x$, on x és el nombre de viatges.

nre. de viatges	1	2	3	4	5
cost	1,20	2,40	3,60	4,80	6



5 És periòdica. Període: 6

$$6 \quad f(-x) = -(-x)^3 + (-x) = -(-x^3) - x = x^3 - x = -f(x)$$

La gràfica presenta simetria respecte de l'origen.

7 Resposta personal.

8 No en pot tenir.

Com que és contínua i monòtona és sempre creixent o sempre decreixent. Per tant, com que no hi ha canvis en la monotonia no pot haver-hi cap màxim relatiu ni cap mínim relatiu.

9 Domini: $\text{Dom}(f) = (-\infty, -3) \cup (-3, 1) \cup (1, 6)$. Imatge o recorregut: $\text{Im}(f) = \mathbb{R}$

Periodicitat: no és periòdica.

Punts de tall amb els eixos: $(-7, 0)$, $(3, 0)$ i $(0, 1,5)$

Simetria: no presenta simetria respecte de l'eix d'ordenades ni respecte de l'origen de coordenades. Per tant, la funció no és ni parell ni imparella.

Continuïtat: és discontinua en $x = -3$, en $x = 1$ i en $x = 6$.

Creixement i decreixement: és creixent en els intervals $(-\infty, -3)$, $(-1, 1)$ i $(1, 6)$ i és decreixent en $(-3, -1)$.

Màxims i mínims: presenta un mínim relatiu en $(-1, 1,7)$.

10

