

108 p 86.

4€ / litre. 200 L de glace / jour.

x : augmentation en $\frac{1}{10}$ d'euros du litre de glace.

a) $R(x) = \underbrace{\left(4 + \frac{10x}{10}\right)}_{\text{prix/L}} (200 - 2,5x) = -0,25x^2 + 10x + 800$

b) Lecture graphique: max de f ; $\beta = 900$
rencontré pour $x = 20$

Forme canonique

$$a(x - \alpha)^2 + \beta$$

donc $f(x) = a(x - 20)^2 + 900$

graphiquement: on lit $f(0) = 800$

$$f(0) = a(0 - 20)^2 + 900$$

$$f(0) = 400a + 900 = 800$$

$$400a = 800 - 900$$

$$a = \frac{-100}{400} = -0,25$$

donc

forme canonique:

$$f(x) = -0,25(x - 20)^2 + 900$$

c) on développe:

$$f(x) = -0,25(x - 20)^2 + 900$$

$$f(x) = -0,25(x^2 - 2 \times 20 \times x + 400) + 900$$

$$f(x) = -0,25x^2 + 10x - 100 + 900$$

$$f(x) = -0,25x^2 + 10x + 800$$

d) L'augmentation est de 2€ ($\frac{x=20}{x=20}$ dixièmes d'euros), recette max (800€)
 β .