

Corrigé du devoir sur la réflexion 1
Première partie
(Première remise)

1. Dom $f = [-8, \infty[$ Codom $f = [-7, \infty[$ Croissant sur $[-8, -4] \cup [1, \infty[$
 Décrois. sur $[-4, 5]$ Zéros = $-7, -1$ et 6 Valeur init. = -3 Max. abs. = aucun
 Min. abs. = -7 + sur $[-7, -1] \cup [6, \infty[$ - sur $[-8, -7] \cup [-1, 6]$

2. a) $g(k) = 1,8k - 459,4$ b) $g^{-1}(x) = \frac{x + 459,4}{1,8} = 0,56x + 255,22$

3. 1) $g \circ h(x) = \frac{-18}{2x-1} + 3 = \frac{6x-21}{2x-1}$ où $x \in \mathbb{R} \setminus \{1/2\}$

2) $h \circ g^{-1}(x) = \frac{-9}{x}$ où $x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$

3) $h \circ g(x) = \frac{3}{2x-1} \cdot (-3(2x-1)) = -9$ où $x \in \mathbb{R} \setminus \{1/2\}$

4) $g \div h(x) = (-6x+3) \div \frac{3}{2x-1} = (-6x+3) \cdot \frac{2x-1}{3} = -4x^2 + 4x - 1$ où $x \in \mathbb{R} \setminus \{1/2\}$

4. a) Si l'origine du plan est située au pied du mur, on aura :

$$f(x) = \frac{-3}{2}(x-5)^2 + 6 \text{ ou } f(x) = \frac{-3}{2}x^2 + 15x - \frac{63}{2} \text{ où } x \in [3,7] \text{ m.}$$

D'autres réponses sont possibles.

b) 3,65 m