

Problema 4

1. Dada la función $f(x) = (x + 3)^2 - 9$

a) Decidí, en cada caso, si es cierta la afirmación:

i. Hay dos valores de x tales que $f(x) = 160$.

Verdadera. Los valores de x son $x = 10$ y $x = -16$

ii. Hay dos valores de x tales que $f(x) = 5$.

Verdadera. Los valores de x son $x = \sqrt{14} - 3$ y $x = -\sqrt{14} - 3$

$$f(\sqrt{14} - 3) = 5 \text{ y } f(-\sqrt{14} - 3) = 5$$

iii. Hay dos valores de x tales que $f(x) = -20$

Falsa. No existen valores de x tales que $f(x) = -20$

b) Para cada una de las siguientes frases, completala con un número para que resulte verdadera:

i. Hay un único valor de x tal que $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

Hay un único valor de x tal que $f(x) = -9$. ¿Cuál es el valor de x ?

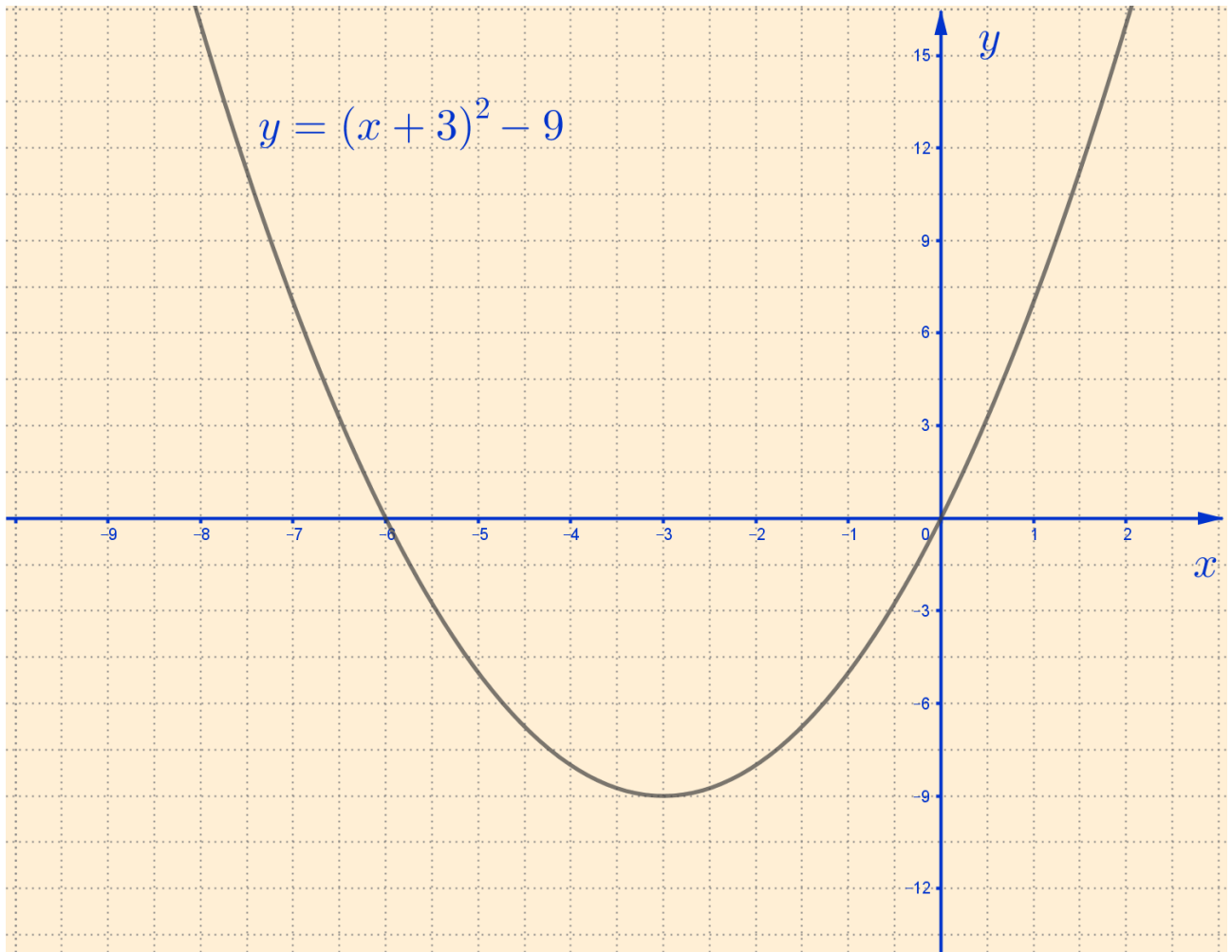
ii. No hay valor de x tal que $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

No hay valor de x tal que, por ejemplo, $f(x) = -10$ ¿qué otro valor podrías proponer? ¿qué condición general podés establecer?

iii. Hay tres valores de x tales que $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

No existen tres valores que tengan la misma imagen

c) Hacé un gráfico aproximado de la función f .



Problema 5

Dadas las siguientes fórmulas y gráficos de funciones, relacionar las fórmulas con los gráficos.

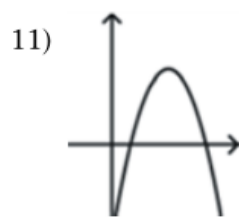
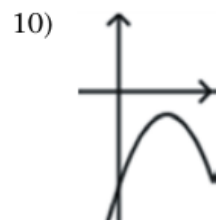
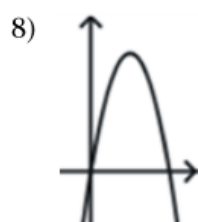
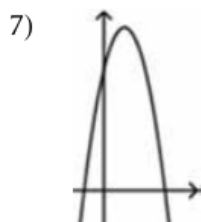
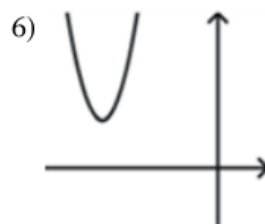
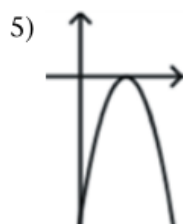
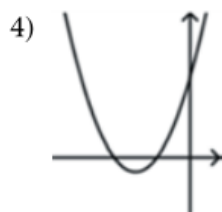
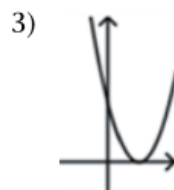
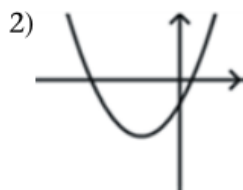
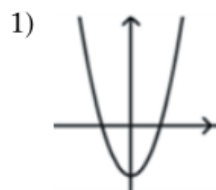
$$f(x) = (x - 2)^2$$

$$g(x) = (x + 5)^2 - 4$$

$$h(x) = -(x - 3)^2 + 4$$

$$t(x) = 2(x + 5)^2 + 2$$

$$k(x) = 4 - (2x - 1)^2$$



La función $f(x) = (x - 2)^2$ se corresponde con el gráfico 3)

La función $g(x) = (x + 5)^2 - 4$ se corresponde con el gráfico 4) y 9)

La función $h(x) = -(x - 3)^2 + 4$ se corresponde con el gráfico 11)

La función $t(x) = 2(x + 5)^2 + 2$ se corresponde con el gráfico 6)

La función $k(x) = 4 - (2x - 1)^2$ se corresponde con el gráfico 7)