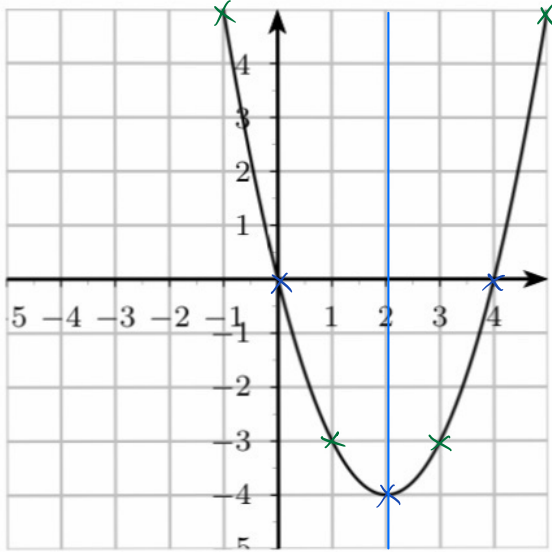


Ex 3.3.7

a) $f(x) = x^2 - 4x = x(x-4)$ $a = 1 > 0 \Rightarrow U$

zéros : 0 et 4 où 0 : 0

sommet : $x_s = 2$ et $f(2) = -4 \Rightarrow$ $S(2; -4)$
au milieu
des deux zéros



autres points :

• $f(-1) = 1 + 4 = 5 \Rightarrow (-1; 5)$
et $(5; 5)$ par sym.

• $f(1) = 1 - 4 = -3 \Rightarrow (1; -3)$
et $(3; -3)$ par sym.

b) $f(x) = 2x^2 - 4x - 2 = 2(x^2 - 2x - 1)$ $a = 2 > 0 \Rightarrow U$

zéros : $\Delta = 8 \Rightarrow x_{1,2} = \frac{2 \pm \sqrt{8}}{2} \approx \begin{cases} \underline{2,4} \\ \underline{-0,4} \end{cases}$

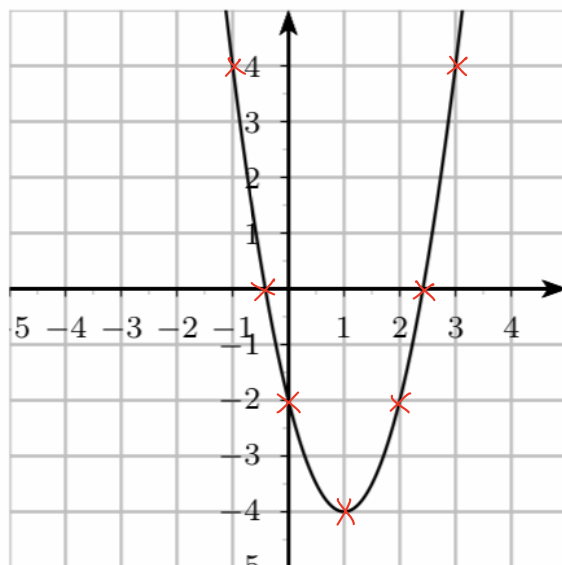
sommet : $x_s = \frac{2}{2} = 1$ et $f(1) = -4 \Rightarrow$ $S(1; -4)$

où 0 : -2

autres points :

• par sym : $(2; -2)$
(où 0)

• $f(-1) = 2 + 4 - 2 = 4 \Rightarrow (-1; 4)$
et par sym : $(3; 4)$



$$c) f(x) = -x^2 + 4 = -(x+2)(x-2)$$

$$a = -1 < 0 \Rightarrow \cap$$

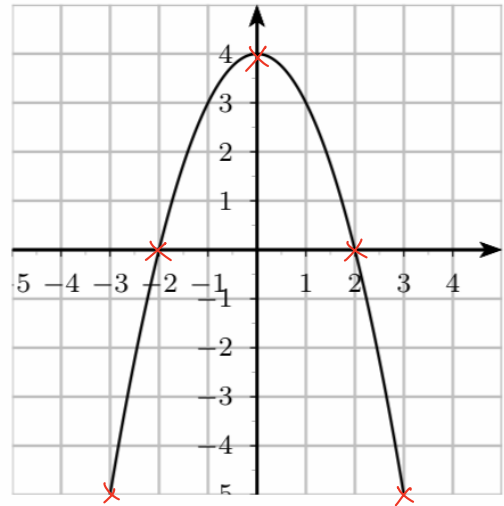
zéros : -2 et 2

sommet : $x_s = 0 \Rightarrow f(0) = 4 \Rightarrow$ $S(0; 4)$ et $o\grave{a} 0 : 4$

autres points :

$$\bullet f(3) = -9 + 4 = -5 \Rightarrow (3; -5)$$

et par sym : $(-3; -5)$



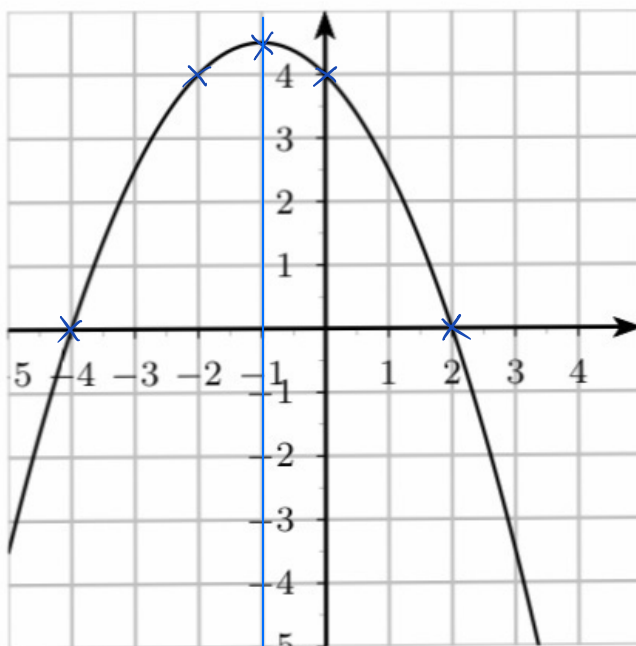
$$d) f(x) = -\frac{1}{2}x^2 - x + 4 = -\frac{1}{2}(x^2 + 2x - 8) = -\frac{1}{2}(x+4)(x-2)$$

$$a = -\frac{1}{2} < 0 \Rightarrow \cap$$

zéros : -4 et 2

sommet : $x_s = -1 \Rightarrow f(-1) = -\frac{1}{2} + 1 + 4 = \frac{9}{2} \Rightarrow$ $S(-1; \frac{9}{2})$

$o\grave{a} 0 : 4$



autre point : par sym : $(-2; 4)$
 $(o\grave{a} 0)$