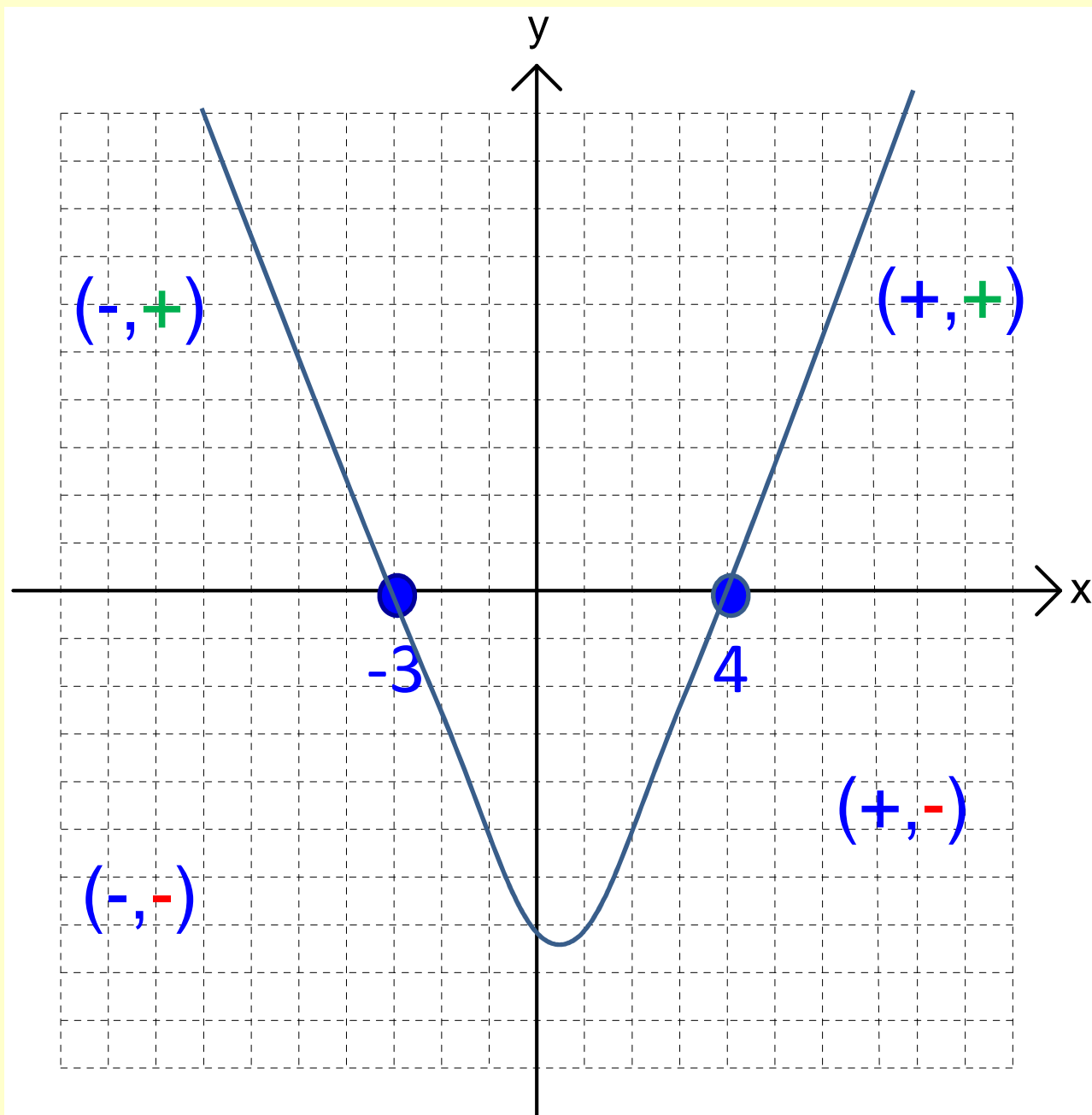


Inéquations de degré 2

y positif

y négatif



Chapitre 1.7

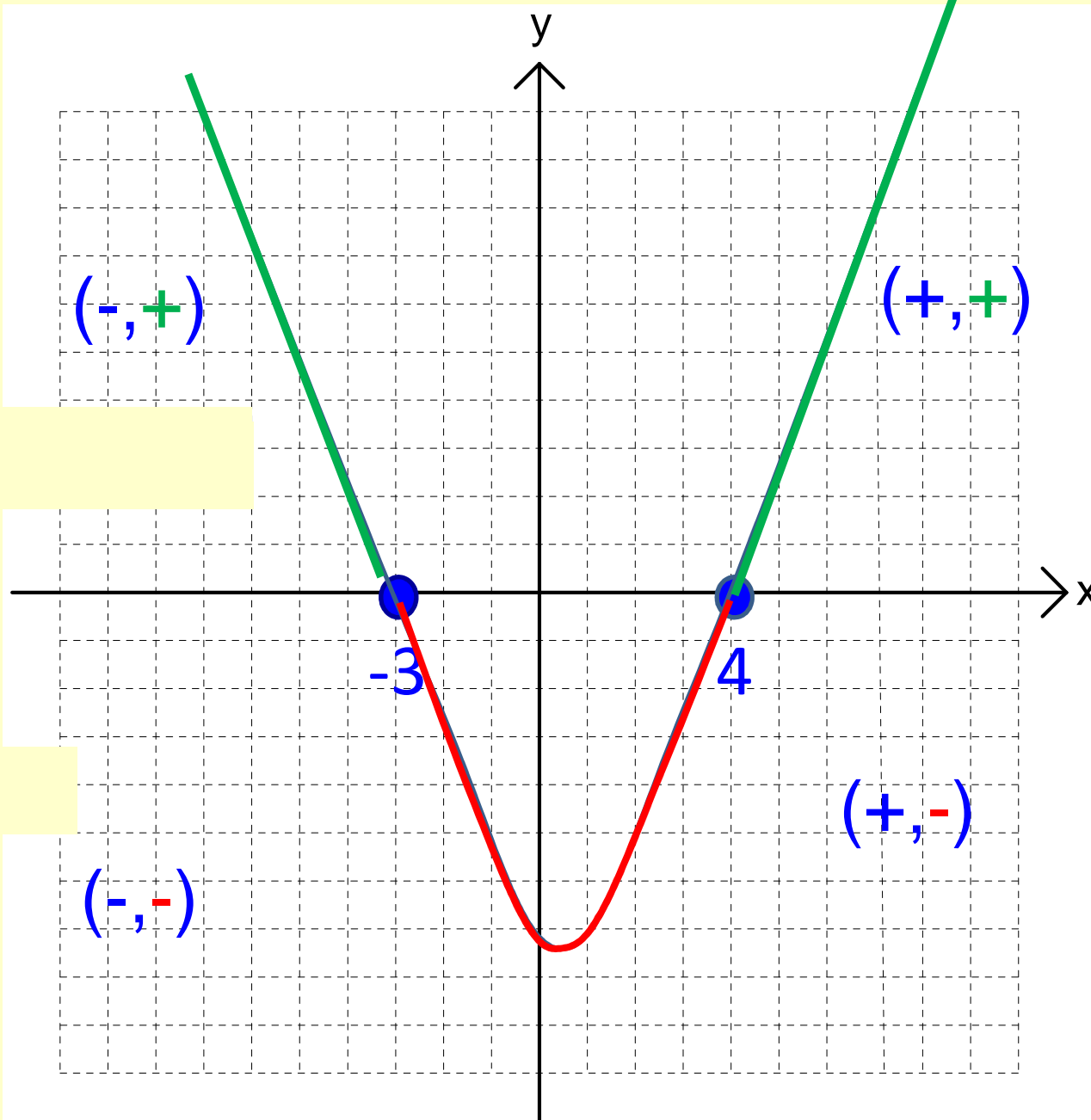
Rappel Sec 3

y positif

$x \in]-\infty, -3]$

y négatif

$x \in [-3, 4]$



$\wedge \vee$
 $\wedge \vee$ ● [4, 5]

$\wedge \vee$
 $\wedge \vee$ ○]4, 5[

Chapitre 1.7

Exemple 1:

$$2x^2 - 2x - 12 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = 100$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x = \frac{-(-2) \pm \sqrt{100}}{2(2)}$$

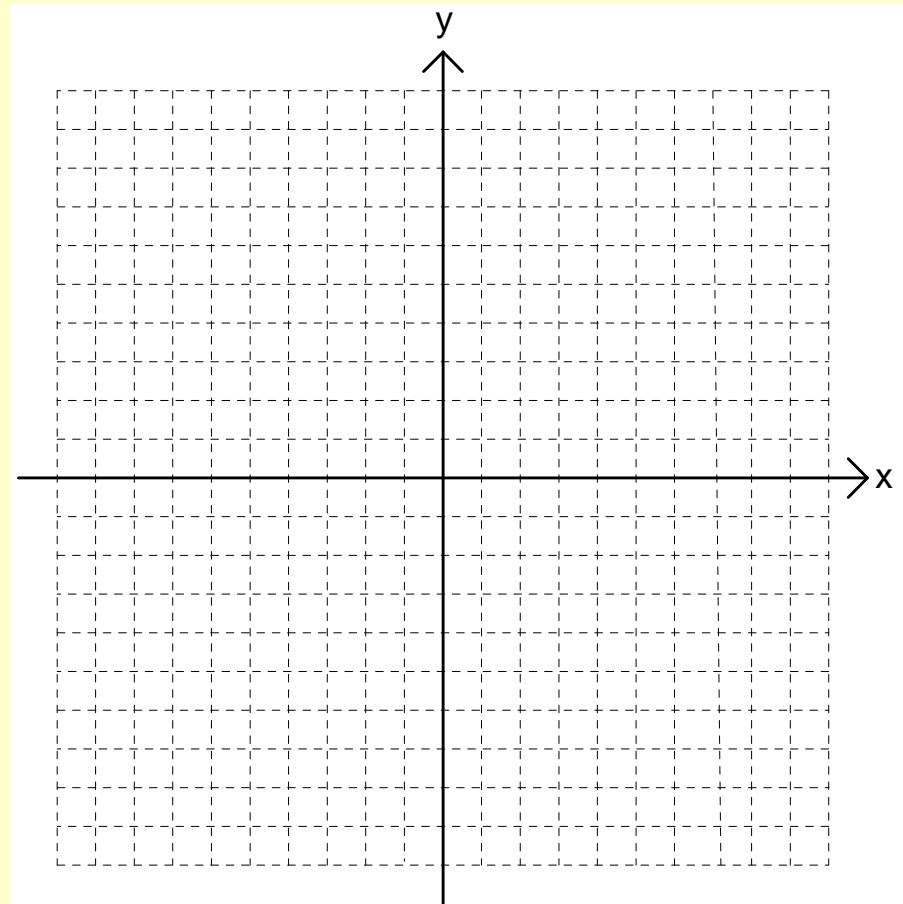
$$x = \frac{2 \pm 10}{4}$$

$$\underline{x_1 = -2} \quad \underline{x_2 = 3}$$

Inéquations degré 2

$$f(x) = 2x^2 - 2x - 12$$

Trouver les zéros de f(x)



Chapitre 1.7

$$2x^2 - 2x - 12 = 0$$

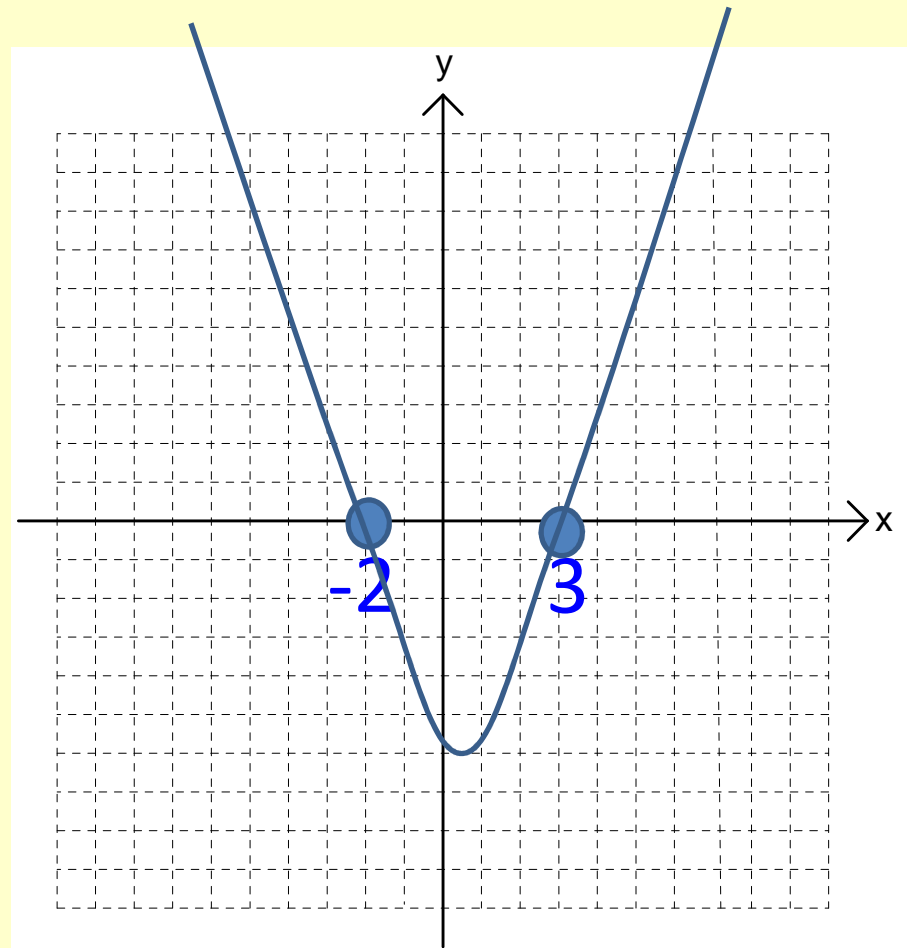
$$x_1 = -2 \quad x_2 = 3$$

Méthode rapide.

Paramètre **a (A)** est positif,
donc un sourire!!!

Inéquations degré 2

$$f(x) = 2x^2 - 2x - 12$$



Chapitre 1.7

$$2x^2 - 2x - 12 = 0$$

$$x_1 = -2 \quad x_2 = 3$$

SI $f(x) \geq 0$ **Signe positif**

$$2x^2 - 2x - 12 \geq 0$$

$$f(x) \geq 0 :]-\infty, -2] \cup [3, +\infty[$$

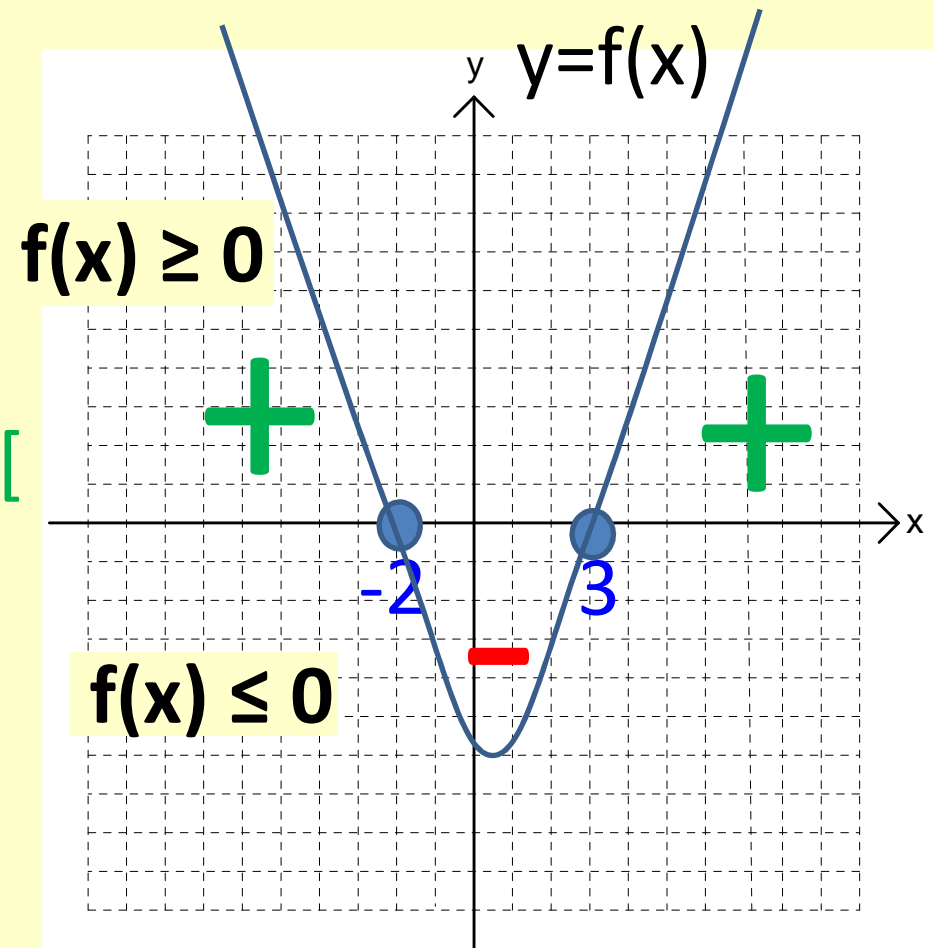
SI $f(x) \leq 0$ **Signe négatif**

$$2x^2 - 2x - 12 \leq 0$$

$$f(x) \leq 0 : [-2, 3]$$

Inéquations degré 2

$$f(x) = 2x^2 - 2x - 12$$



Chapitre 1.7

Inéquations degré 2

Exemple 2:

$$8x^2 + 2x < 3 \quad \text{Toujours} = 0$$

$$8x^2 + 2x - 3 < 0 \quad \text{Faire semblant qu'il est} = \text{à } 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

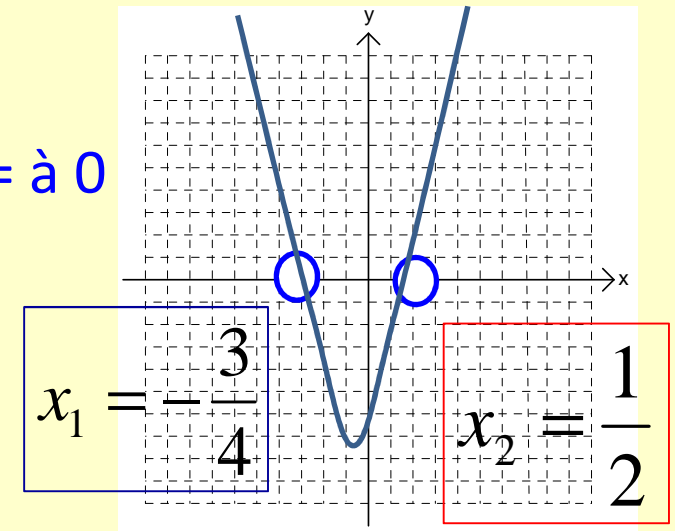
$$\Delta = 100$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{100}}{2(8)}$$

$$x = \frac{-2 \pm 10}{16}$$

$$x_1 = -\frac{3}{4} \quad x_2 = \frac{1}{2}$$



$$f(x) < 0 \quad x \in \left] -\frac{3}{4}, \frac{1}{2} \right[$$

Chapitre 1.7

Inéquations degré 2

Exemple 3:

$$-3(x-4)^2 + 5 \leq -7$$

Toujours = 0

$$-3(x-4)^2 + 12 \leq 0 \quad \text{Faire semblant qu'il est = à 0}$$

$$x = h \pm \sqrt{-\frac{k}{a}}$$

$$x = 4 \pm \sqrt{-\frac{12}{-3}}$$

$$x = 4 \pm 2$$

$$f(x) \leq 0 \quad x \in]-\infty, 2] \cup [6, +\infty[$$

$$x_1 = 2$$

$$x_2 = 6$$

