

TE PL

Lundi 30 septembre

1 exercice « appris » + 1 exercice inconnu

1.8 et 1.15

TE maths OP

Lundi 4 novembre

Fonctions quadratiques

TE le lundi 18 nov.

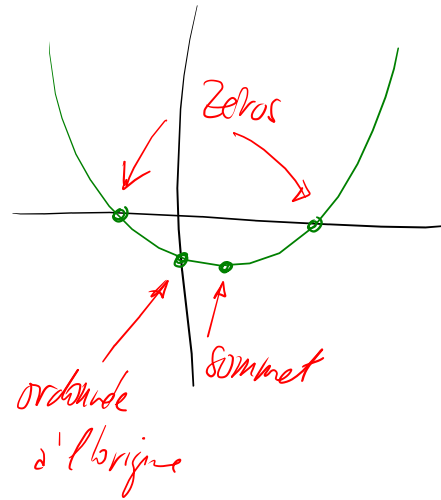
Etude complète d'une fonction donnée

par $f(x) = ax^2 + bx + c$

① Zéros $(ax^2 + bx + c)$ a, b, c des nombres fixes
 $a \neq 0$

$$f(x) = 0 \Leftrightarrow ax^2 + bx + c = 0$$

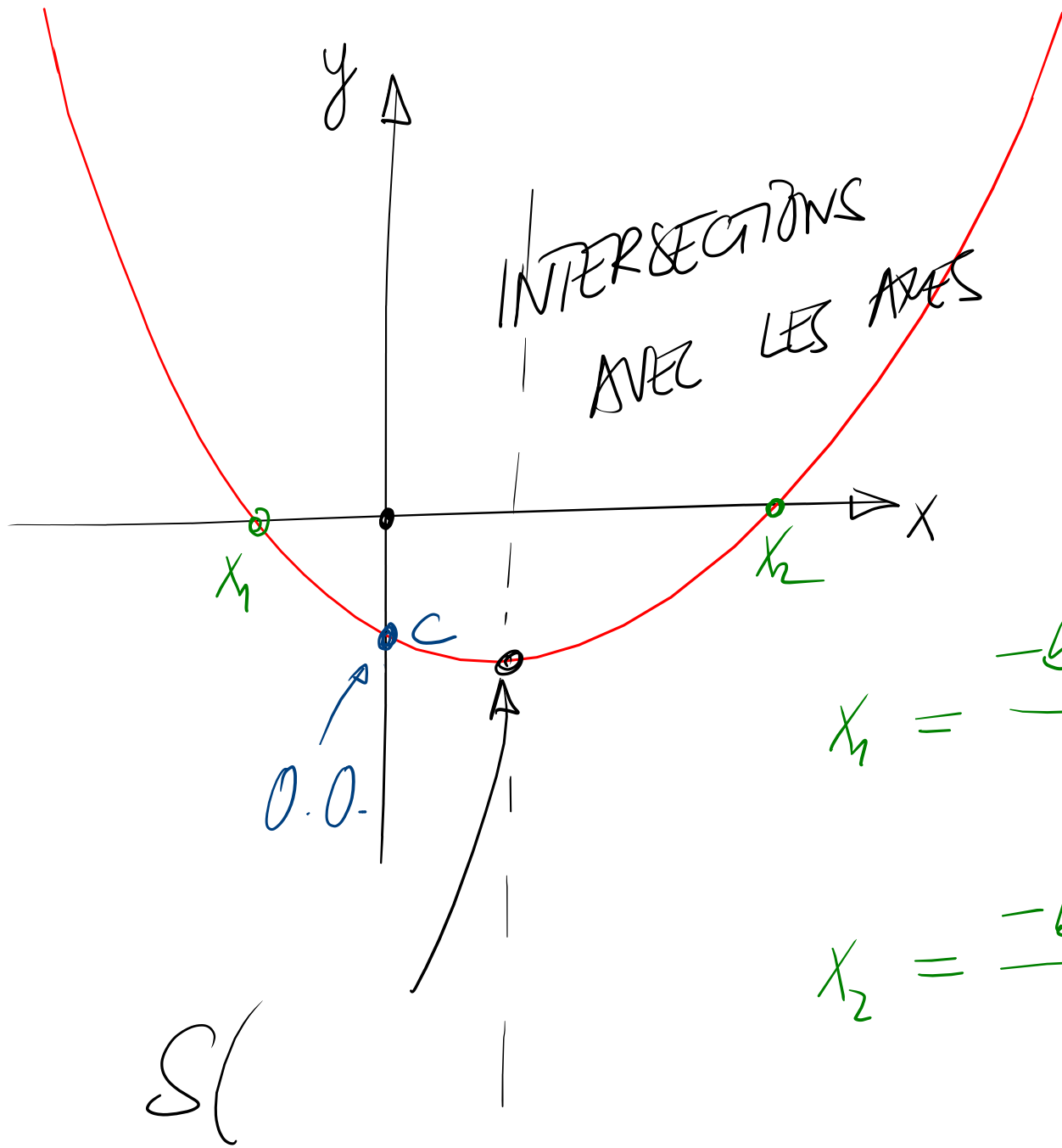
$$\Leftrightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



② Sommet $(-\frac{b}{2a}, f(-\frac{b}{2a}))$

③ Ordonnée à l'origine $(0, f(0))$

X	$-0,5x^2 - x + 1,5 = f(x)$	$a = -0,5$ $b = -1$ $c = 1,5$
-5	$-0,5(-5)^2 - (-5) + 1,5 = -6$	$(-5; -6)$
-4	$-0,5(-4)^2 - (-4) + 1,5 = -2,5$	$(-4; -2,5)$
-3	$-0,5(-3)^2 - (-3) + 1,5 = 0$	$(-3; 0)$
-2	$-0,5(-2)^2 - (-2) + 1,5 = 1,5$	$(-2; 1,5)$
-1	$-0,5(-1)^2 - (-1) + 1,5 = -0,5 + 2,5 = 2$	$(-1; 2)$
0	1,5	$(0; 1,5)$
1	$-0,5 \cdot 1^2 - 1 + 1,5 = 0$	$(1; 0)$
2	$-0,5(2)^2 - 2 + 1,5 = -4 + 1,5 = -2,5$	$(2; -2,5)$
3	$-0,5(3)^2 - 3 + 1,5 = -6$	$(3; -6)$



INTERSECTIONS
AVEC LES AXES

$$\Delta = \sqrt{b^2 - 4ac}$$

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

S(

Example

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

$$a = 2$$

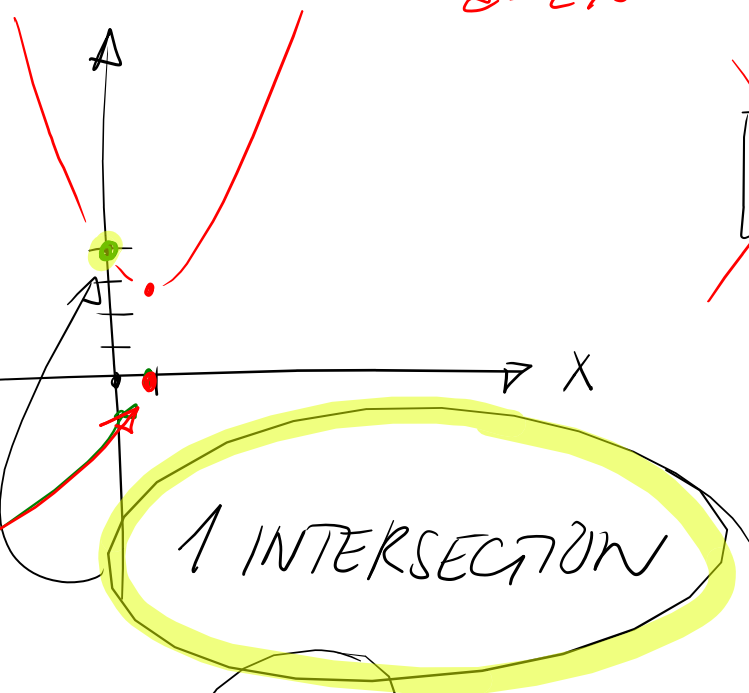
$$c = 4$$

Sommet:

$$\frac{-b}{2a} = \frac{-(-3)}{2 \cdot 2}$$

$$= \frac{3}{4}$$

$$= 0,75$$



~~Zeros~~

$$a = 2 / b = -3 / c = 4$$

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

$$= (-3)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 4$$

$$= 9 - 32 = -23$$

$$\Delta < 0$$

$$2 \cdot (0,75)^2 - 3 \cdot 0,75 + 4 \approx 2,875$$

2.1 g

2.2 zcfh

2.3 en antler

2.4 1 sur 3

2.5 adg ik m

$$x^2 + 12x + 35 = 0$$

$(0; 35)$

INTERSECTION

$$\Delta = 12^2 - 4 \cdot 1 \cdot 35 = 144 - 140 = 4$$

$$\sqrt{\Delta} = 2$$

valeurs

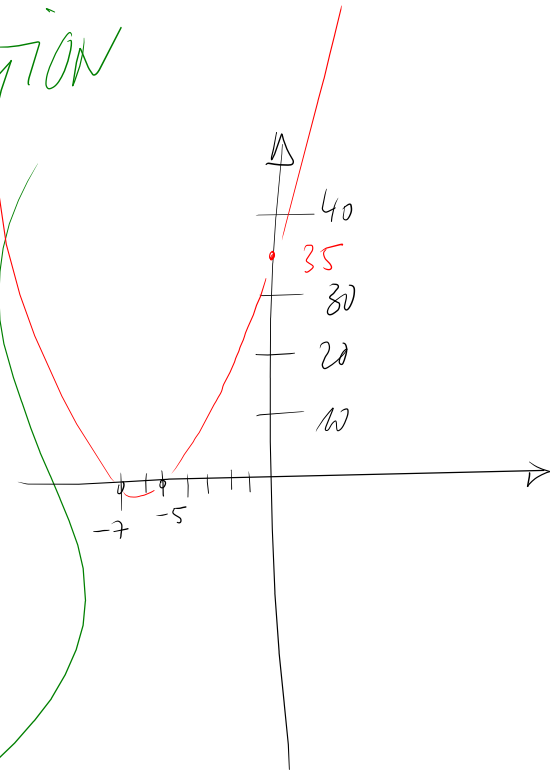
-5

$(-5; 0)$

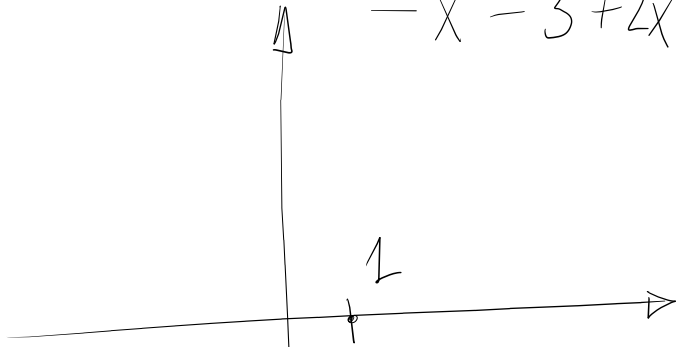
$$x = \frac{-12 \pm 2}{2} =$$

-7

$(-7; 0)$



$$-x^2 - 3 + 2x = -x^2 + 2x - 3 = f(x)$$



ZÉROS:

$$b^2 - 4ac$$

$$\Delta = 4 - 4 \cdot (-1) \cdot (-3)$$

$$= 4 - 4 \cdot 3 = 4 - 12 = \underline{\underline{-8}}$$

SOMMET: $\frac{-b}{2a} = \frac{-2}{2 \cdot (-1)} = \frac{-2}{-2} = 1$

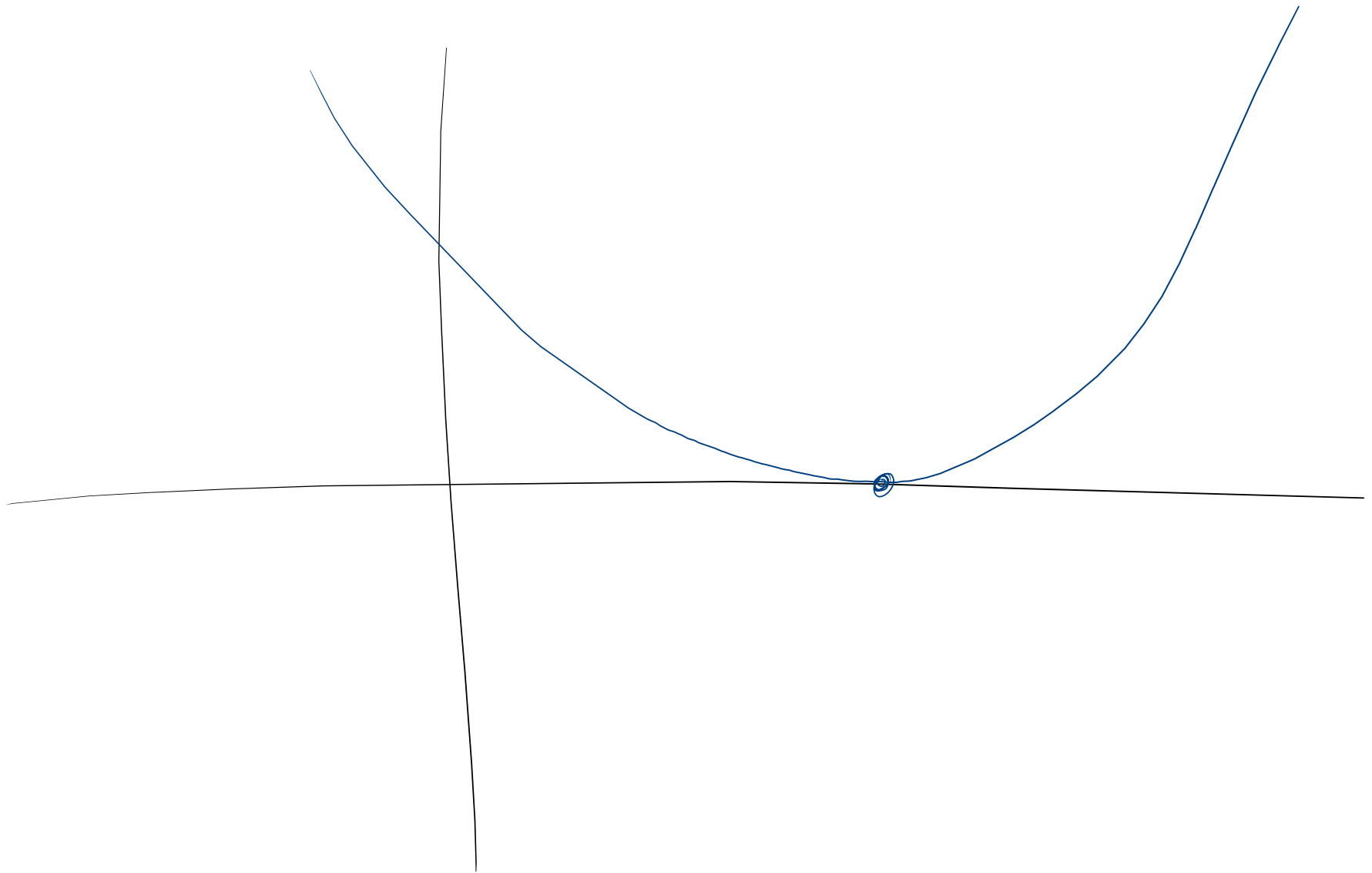
« Valeur du x »

SOMMET:

$(1, -2)$

$$f(1) = -(1^2) + 2 \cdot 1 - 3$$

$$= -1 + 2 - 3 = -2$$



2.3

GRAPHE

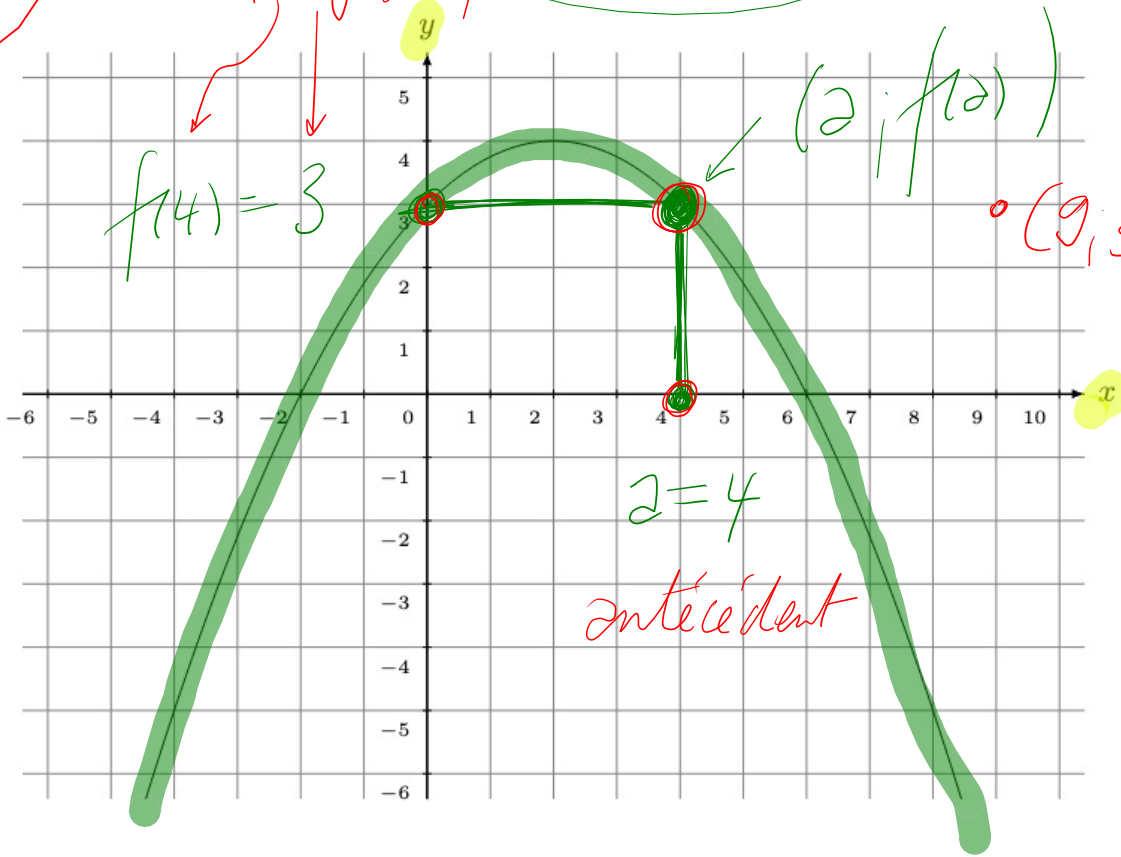


image de 4

point sur le graphe

$(2, 3)$ Ps sur le graphe

$2 = 4$
antécédent