

2.5.14

13.01.22

d) $x - \sqrt{-7x - 24} = -2$

$$\begin{array}{l} \underline{-x - 2} = \underline{-\sqrt{-7x - 24}} \quad | \quad ()^2 \\ x^2 + 4x + 4 = -7x - 24 \quad | \quad +7x + 24 \\ x^2 + 11x + 28 = 0 \end{array}$$

$\Delta = 121 - 112 = 9$

$x_1 = \frac{-11 + 3}{2} = -4$

$x_2 = \frac{-11 - 3}{2} = -7$

preuve: $x = -4$: $\underline{-\sqrt{(-7) \cdot (-4) - 24} = -2}$ ne convient pas!

$\underline{-(-4) - 2 = 2}$

$x = -7$: $\underline{-\sqrt{(-7) \cdot (-7) - 24} = \sqrt{25} = -5}$

$\underline{-(-7) - 2 = 5}$

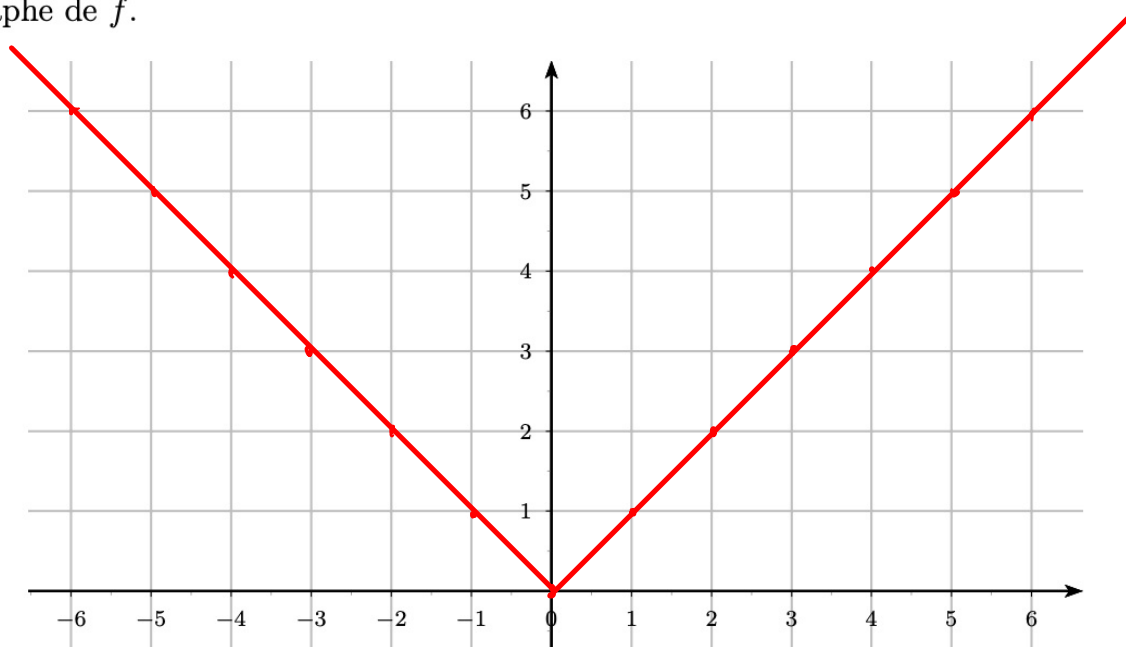
ne convient pas

$S = \emptyset$

2.5.17 Soit la fonction valeur absolue $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}_+$,

$$f(x) = |x|.$$

a) Dans le système d'axes ci-dessous, placer une quinzaine de points qui sont sur le graphe de f .



$$|1| = 1$$

$$|-1| = 1$$

$$|x| = \begin{cases} x & , \text{ si } x \geq 0 \\ -x & , \text{ si } x < 0 \end{cases}$$

b) Donner l'image par f de l'ensemble

$$A = \{-100; -45; -10; -9; -3; 0; 1; 2; 3; 5; 36; 183\}$$

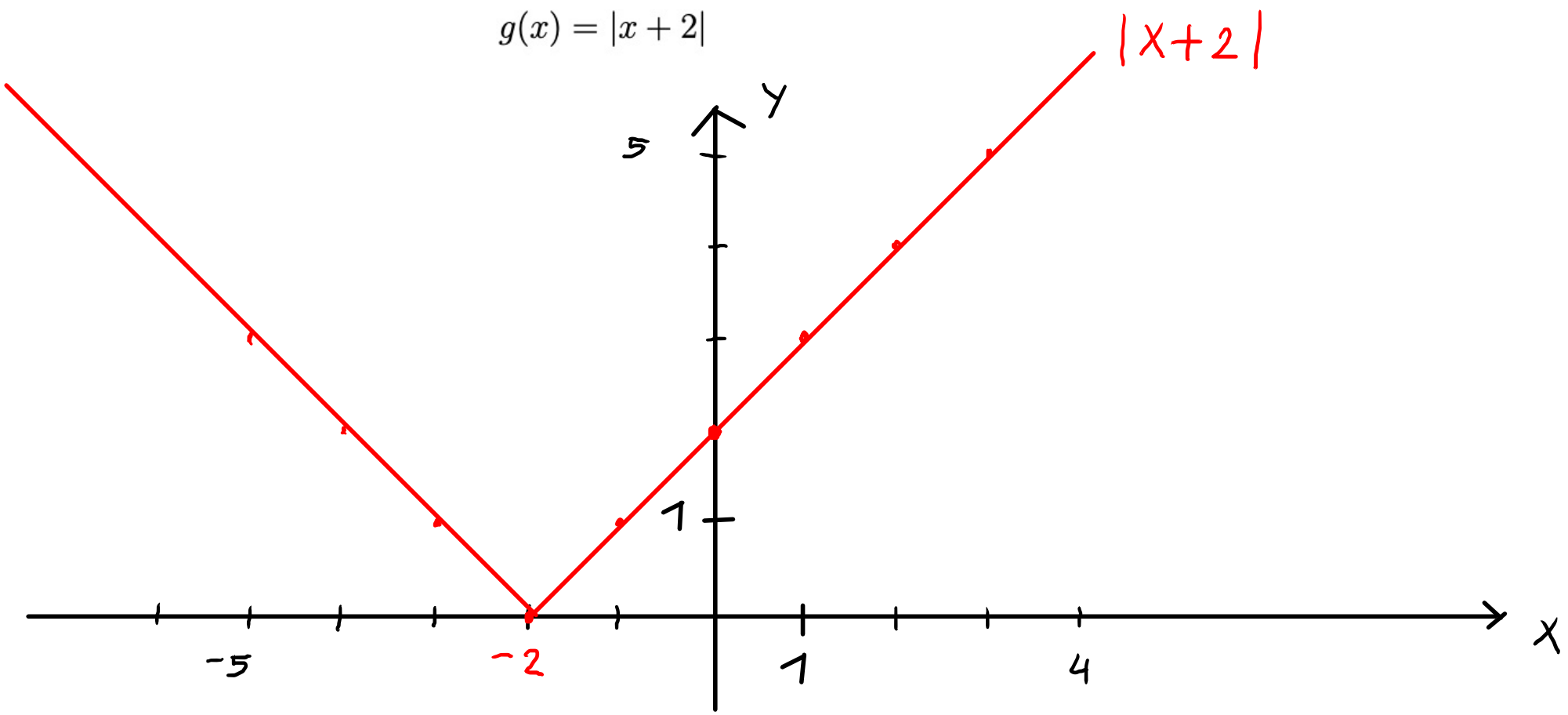
$$|-100| = 100$$

$$|-9| = 9$$

$$|36| = 36$$

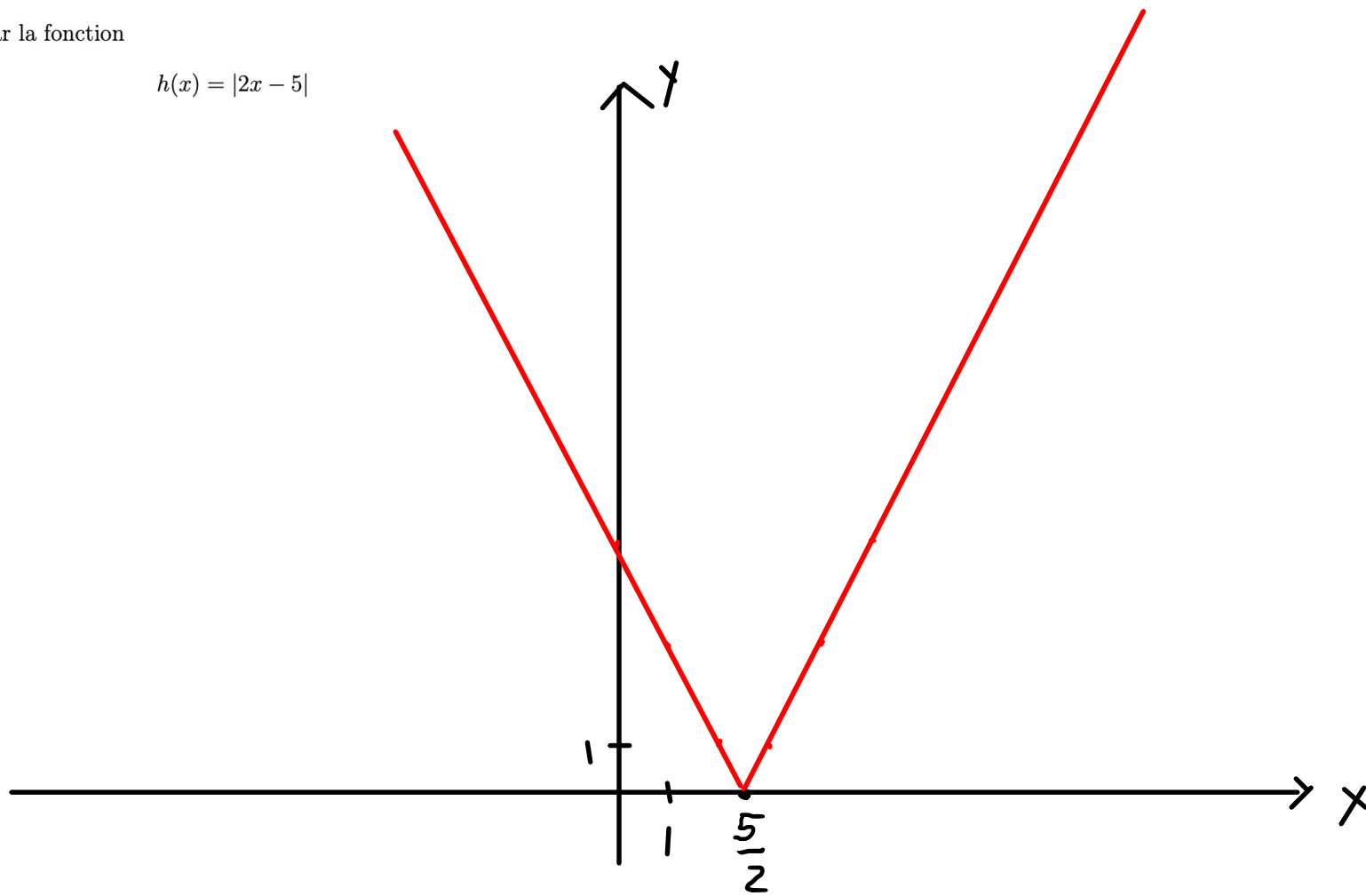
c) Esquisser le graphe de la fonction

$$g(x) = |x + 2|$$



d) Donner l'image par la fonction

$$h(x) = |2x - 5|$$



$$|2x - 5| = 0$$

$$2x - 5 = 0$$

$$2x = 5$$

$$x = \frac{5}{2}$$

2.5.19 Résoudre les systèmes d'équations :

$$\text{a) } \begin{cases} x + y = 1 \\ x - y = 0 \end{cases} \left| \begin{array}{c} y \\ x \end{array} \right| \begin{array}{c} \cdot 1 \\ \cdot (-1) \end{array}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 2x = 1 & | \div 2 \\ 2y = 1 & | \div 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = \frac{1}{2} \\ y = \frac{1}{2} \end{cases}$$

il n'y a qu'une solution

$$S = \left\{ \left(\frac{1}{2} ; \frac{1}{2} \right) \right\}$$