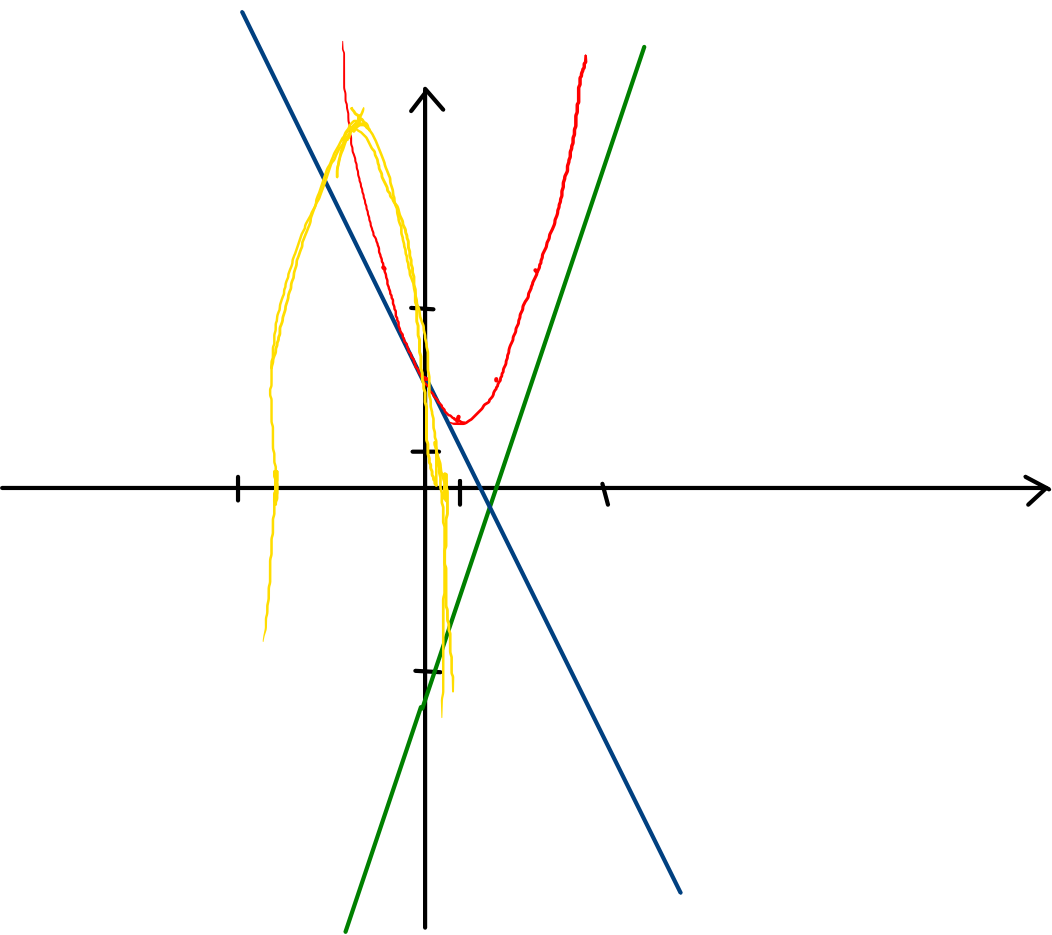


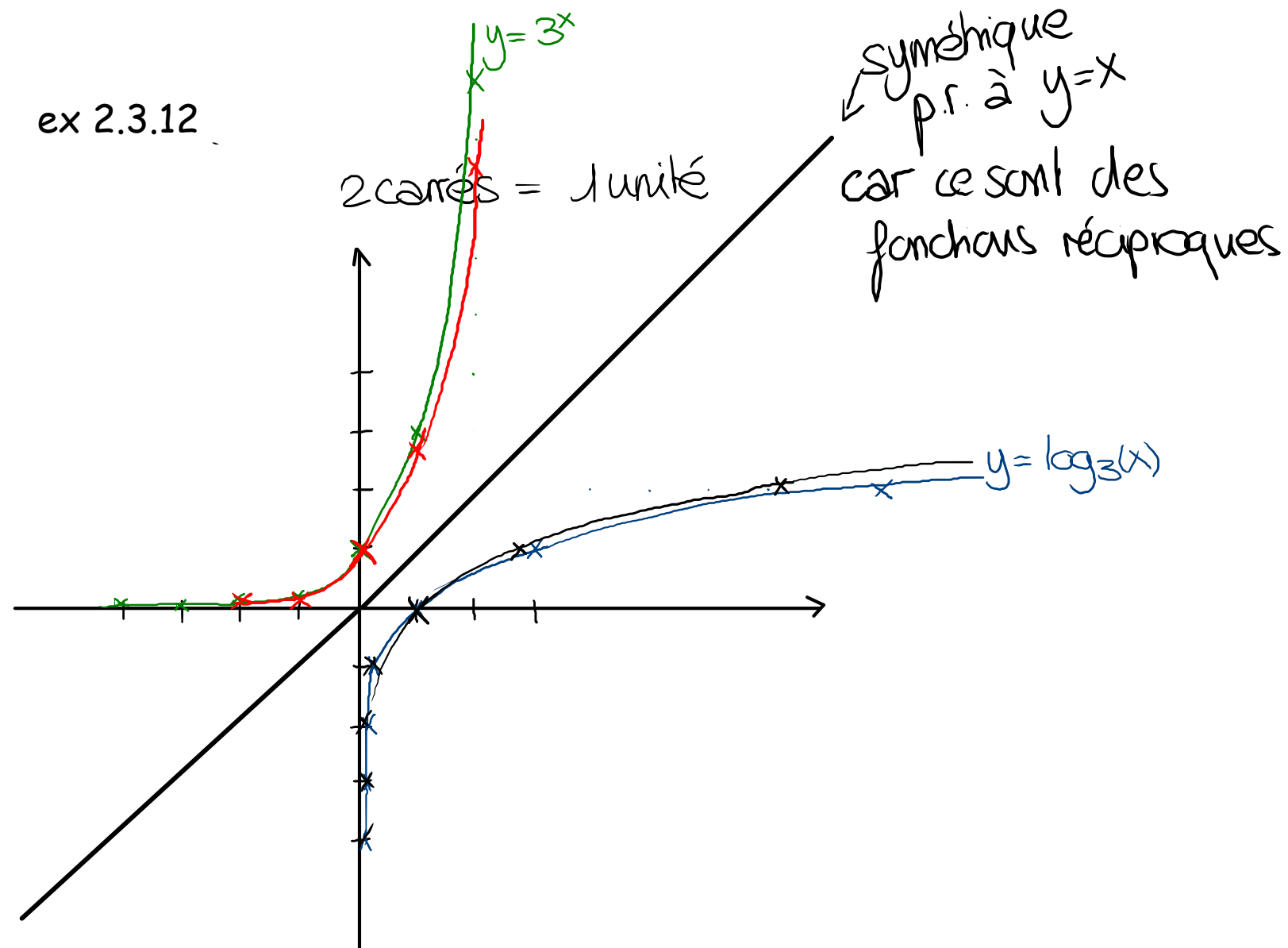
# Représentation graphique

Def: Le graphe de  $f$ ,  $G = \{(x; f(x)) \mid x \in \text{ED}(f)\}$

ex 2.3.10 d) e) h) i)



ex 2.3.12



a)  $f(x) = 3^x$

x	f(x)
-2	1/9
-1	1/3
0	1
1	3
2	9
3	27

$g(x) = \log_3(x)$  ED(g) =  $\mathbb{R}_+^*$

x	log <sub>3</sub> (x)
0	—
1/9	-2
1/3	-1
1	0
3	1
9	2

c)  $f(x) = e^x$

x	f(x)
-2	1/e <sup>2</sup> ≈ 0,14
-1	1/e ≈ 0,37
0	1
1	e ≈ 2,71
2	e <sup>2</sup> ≈ 7,4
3	e <sup>3</sup> ≈ 20,09

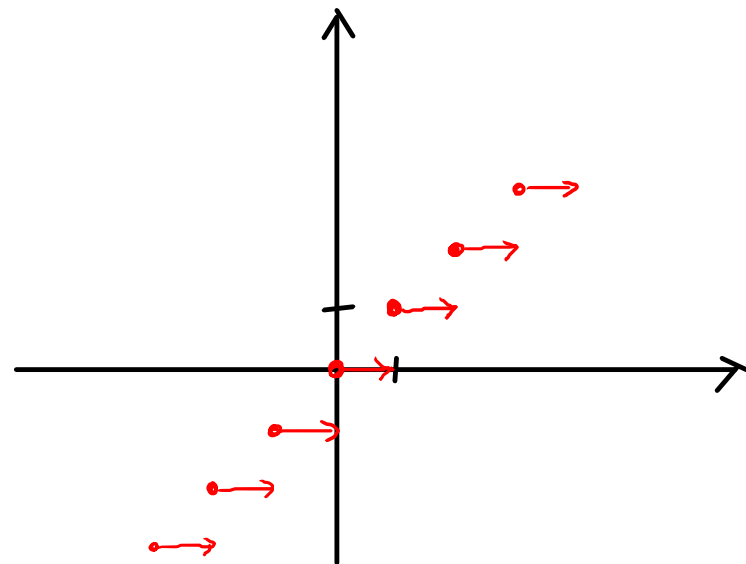
$g(x) = \ln(x)$  ED(g) =  $\mathbb{R}_+^*$

x	g(x)
1/e <sup>2</sup>	-2
1/e	-1
1	0
e	1
e <sup>2</sup>	2
e <sup>3</sup>	3

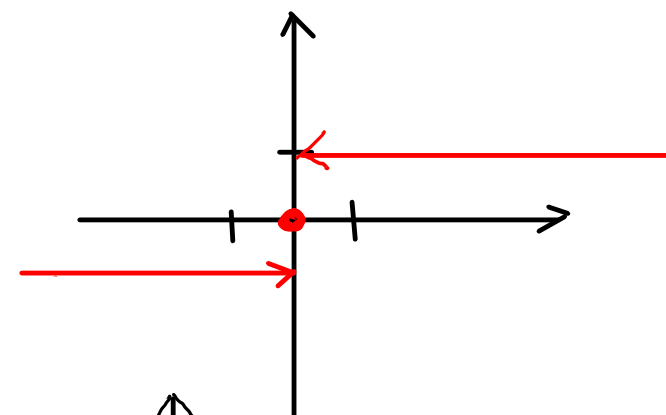
# Fonctions définies par morceaux

- partie entière :  $E(x)$  partie entière de  $x$ ,  $x \in \mathbb{R}$  et  $E(x) \in \mathbb{Z}$   
 définie par  $E(x) \leq x < E(x)+1$

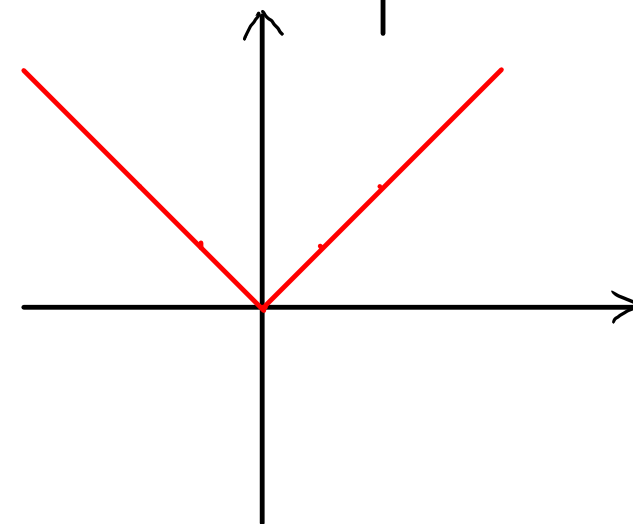
exple  $E(2,73) = 2$        $E(-2,73) = -3$



- signe : définie par  $\text{sgn}(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } x=0 \\ 1 & \text{si } x>0 \\ -1 & \text{si } x<0 \end{cases}$



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



ex 2.3.13

2.3.15 a) b)

2.3.17 a) b) c)

ED(f)

écrire  $f(x) = \begin{cases} \dots & \text{si } x < \\ \dots & \text{si } x \geq \end{cases}$

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

selon étude de signe de  $f(x)$

Exemples:  $g(x) = |-2x+4| + 1$

$$= \begin{cases} -2x+4+1 & \text{si } x < 2 \\ 2x-4+1 & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$$

$$= \begin{cases} -2x+5 & \text{si } x < 2 \\ 2x-3 & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$$

$-2x+4$  : zéro : 2



$h(x) = |x+2| - 3|x-1|$

$$= \begin{cases} -x-2-3(-x+1) & \text{si } x < -2 \\ x+2-3(-x+1) & \text{si } -2 \leq x < 1 \\ x+2-3(x-1) & \text{si } x \geq 1 \end{cases}$$

$$= \begin{cases} 2x-5 & \text{si } x < -2 \\ 4x-1 & \text{si } -2 \leq x < 1 \\ -2x+5 & \text{si } x \geq 1 \end{cases}$$

$x+2$  : zéro : -2

$x-1$  : zéro : 1

