

III Résolution graphique d'équations et inéquations

1°) Equation $f(x) = k$

k est un réel, f une fonction.

On cherche ...

III Résolution graphique d'équations et inéquations

1°) Equation $f(x) = k$

k est un réel, f une fonction.

On cherche des x (puisque si on cherche des y on a déjà un énoncé $y = k$)

III Résolution graphique d'équations et inéquations

1°) Equation $f(x) = k$

k est un réel, f une fonction.

On cherche des x (puisque si on cherche des y on a déjà un énoncé $y = k$)

qui sont des ...

III Résolution graphique d'équations et inéquations

1°) Equation $f(x) = k$

k est un réel, f une fonction.

On cherche des x (puisque si on cherche des y on a déjà un énoncé $y = k$)

qui sont des **antécédents** (placés en abscisse selon le cas habituel, qui n'est pas une obligation), tels que ...

III Résolution graphique d'équations et inéquations

1°) Equation $f(x) = k$

k est un réel, f une fonction.

On cherche des x (puisque si on cherche des y on a déjà un énoncé $y = k$)

qui sont des **antécédents** (placés en abscisse selon le cas habituel, qui n'est pas une obligation), tels que leurs **images** sont le réel k .

III Résolution graphique d'équations et inéquations

1°) Equation $f(x) = k$

k est un réel, f une fonction.

On cherche des x (puisque si on cherche des y on a déjà un énoncé $y = k$)

qui sont des **antécédents** (placés en abscisse selon le cas habituel, qui n'est pas une obligation), tels que leurs **images** sont le réel k .

Le réel k est sur quel axe ?



III Résolution graphique d'équations et inéquations

1°) Equation $f(x) = k$

k est un réel, f une fonction.

On cherche des x (puisque si on cherche des y on a déjà un énoncé $y = k$)

qui sont des **antécédents** (placés en abscisse selon le cas habituel, qui n'est pas une obligation), tels que leurs **images** sont le réel k .



Le réel k est sur quel axe ?

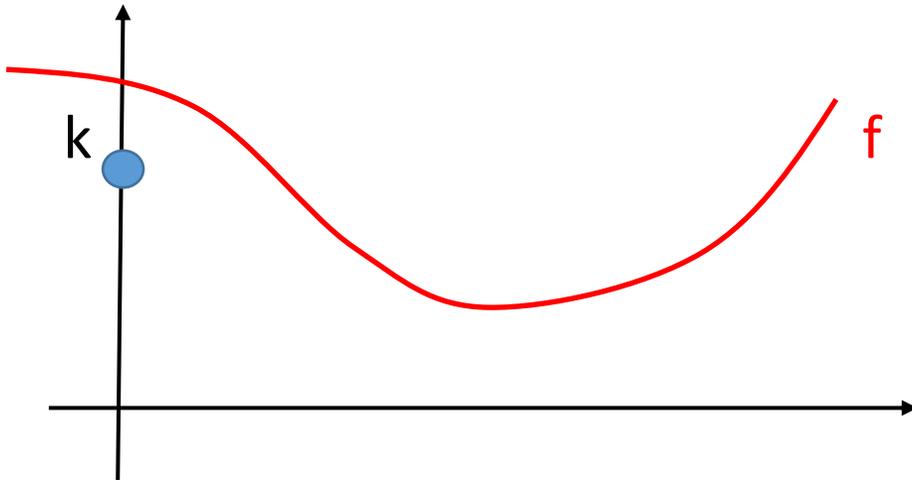
Sur l'axe y car $k = f(x)$ donc k est une image !

III Résolution graphique d'équations et inéquations

1°) Equation $f(x) = k$

k est un réel, f une fonction.

On cherche des x qui sont des **antécédents**, tels que leurs **images** sont le réel k .



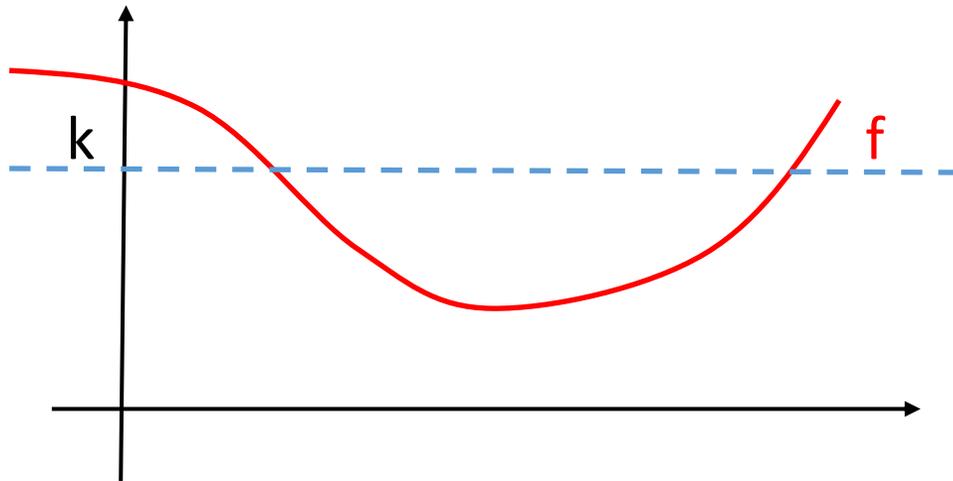
III Résolution graphique d'équations et inéquations

1°) Equation $f(x) = k$

k est un réel, f une fonction.

On cherche des x qui sont des **antécédents**, tels que leurs **images** sont le réel k .

Les solutions x sont ...



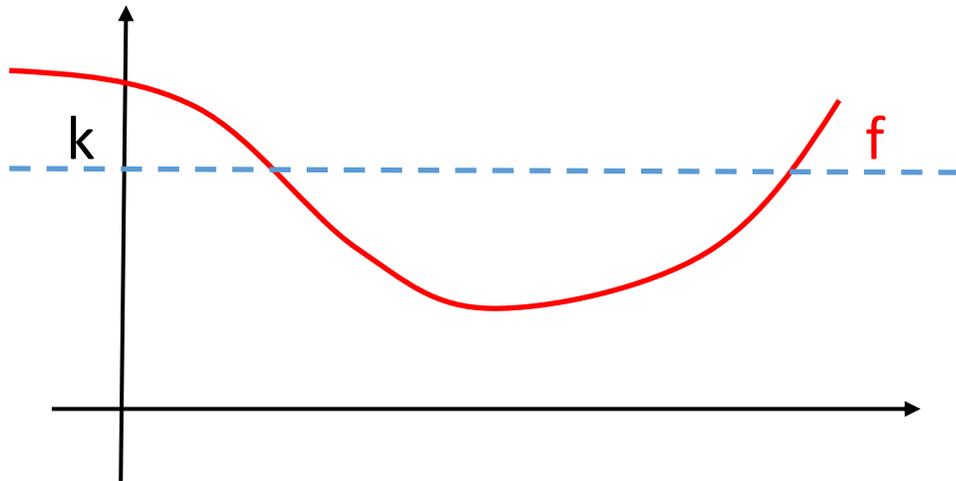
III Résolution graphique d'équations et inéquations

1°) Equation $f(x) = k$

k est un réel, f une fonction.

On cherche des x qui sont des **antécédents**, tels que leurs **images** sont le réel k .

Les solutions x sont les abscisses des ...

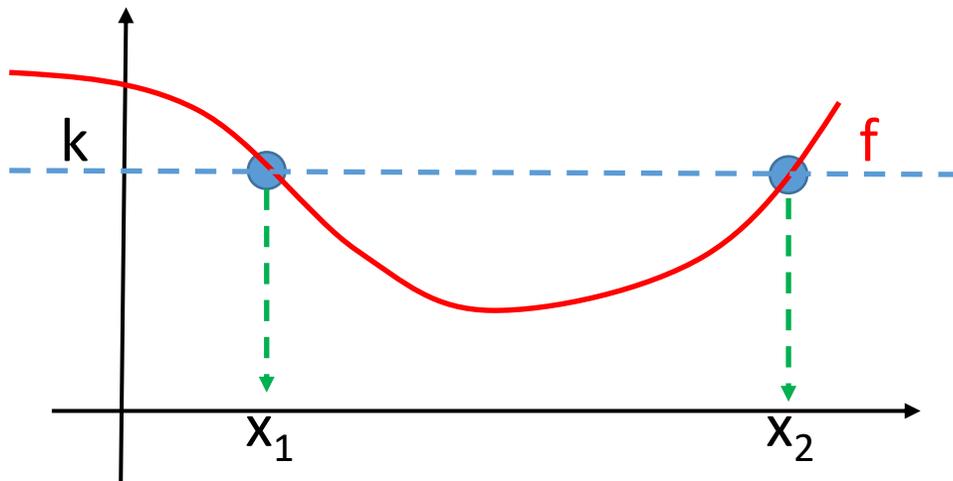


III Résolution graphique d'équations et inéquations

1°) Equation $f(x) = k$

k est un réel, f une fonction.

On cherche des x qui sont des **antécédents**, tels que leurs **images** sont le réel k .



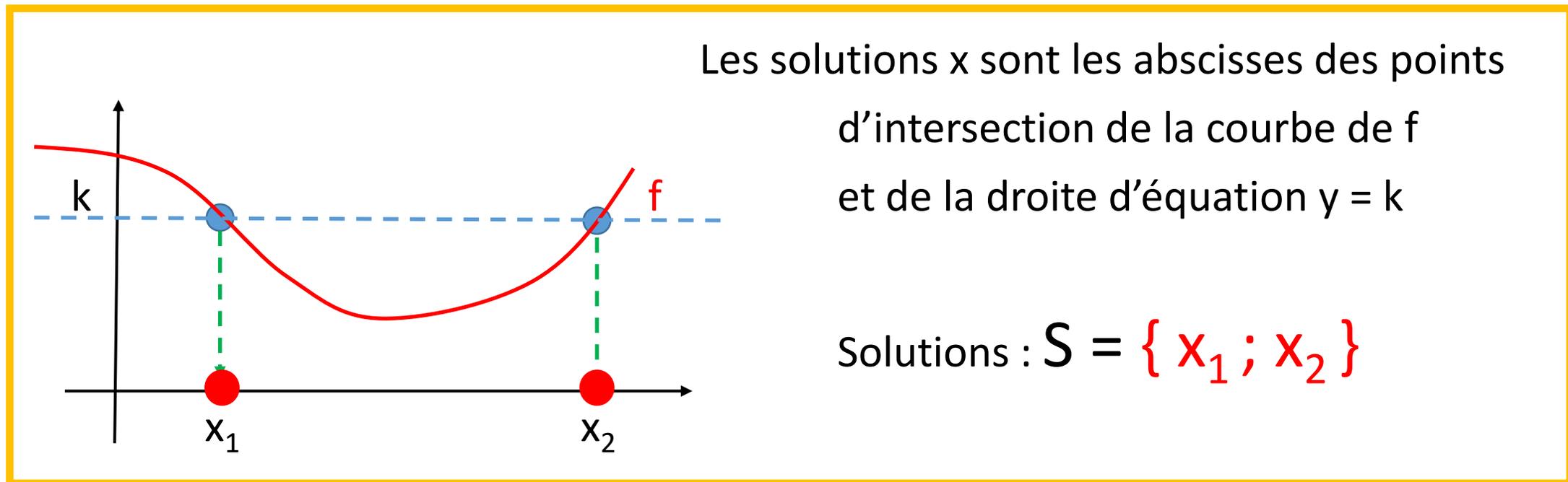
Les solutions x sont les abscisses des points
d'intersection de la courbe de f
et de la droite d'équation $y = k$

III Résolution graphique d'équations et inéquations

1°) Equation $f(x) = k$

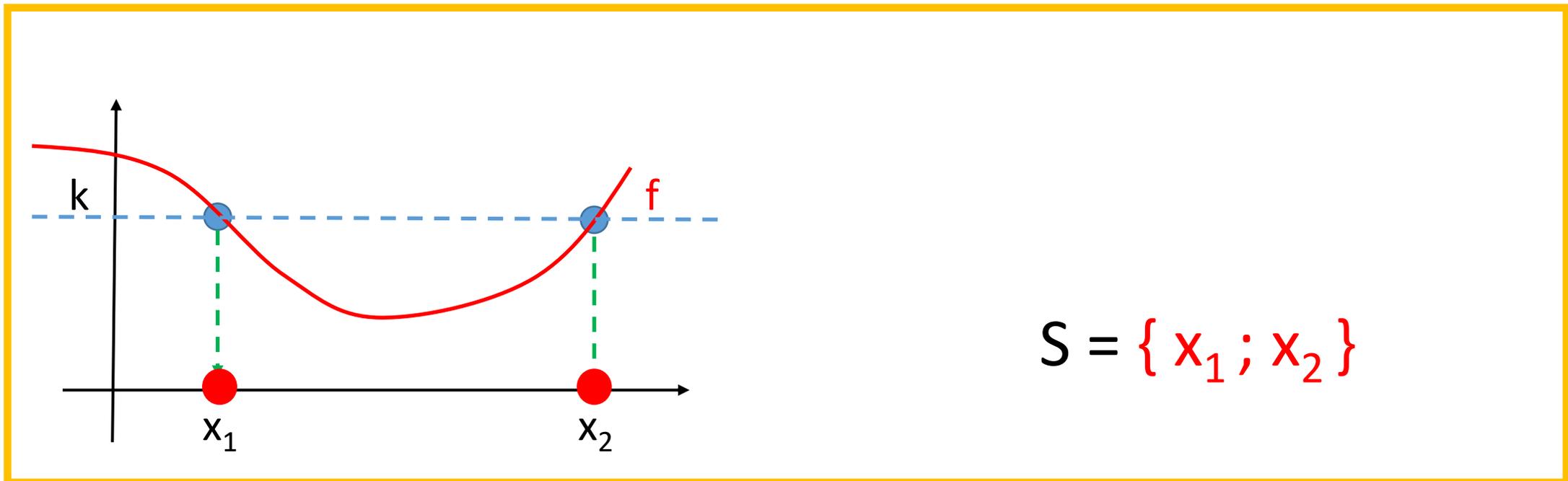
k est un réel, f une fonction.

On cherche des x qui sont des **antécédents**, tels que leurs **images** sont le réel k .

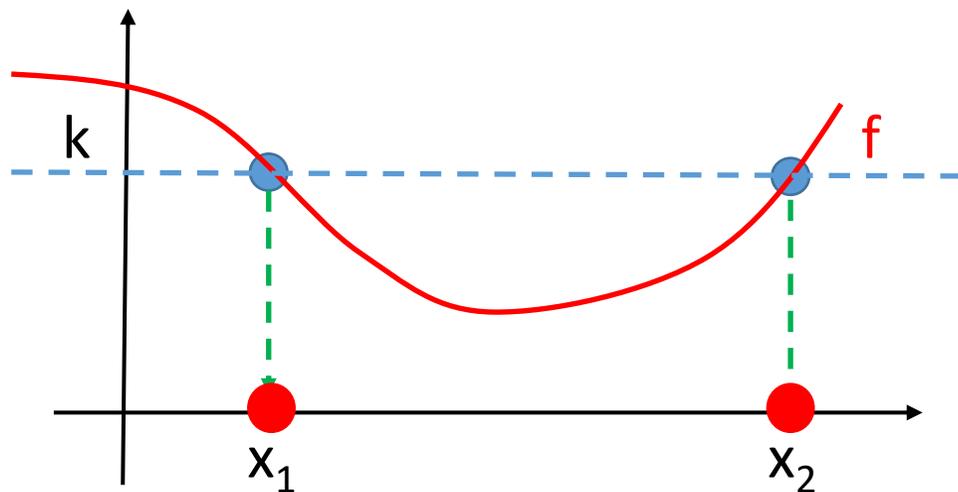


III Résolution graphique d'équations et inéquations

1°) Equation $f(x) = k$

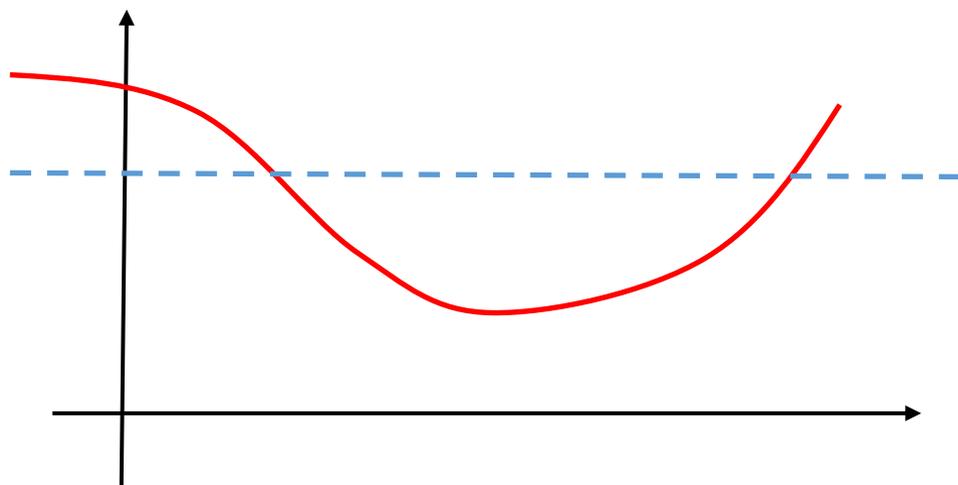


1°) Equation $f(x) = k$



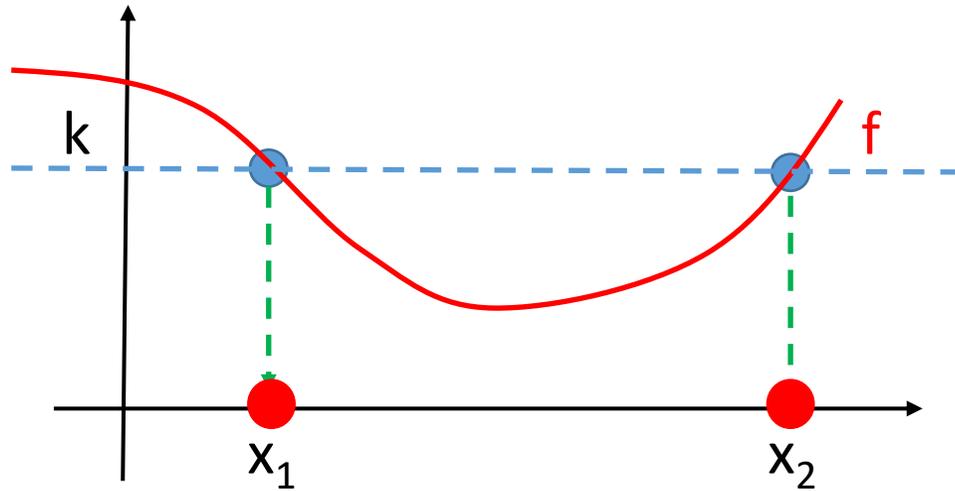
$$S = \{ x_1 ; x_2 \}$$

2°) Equation $f(x) < k$



$$S = \dots ?$$

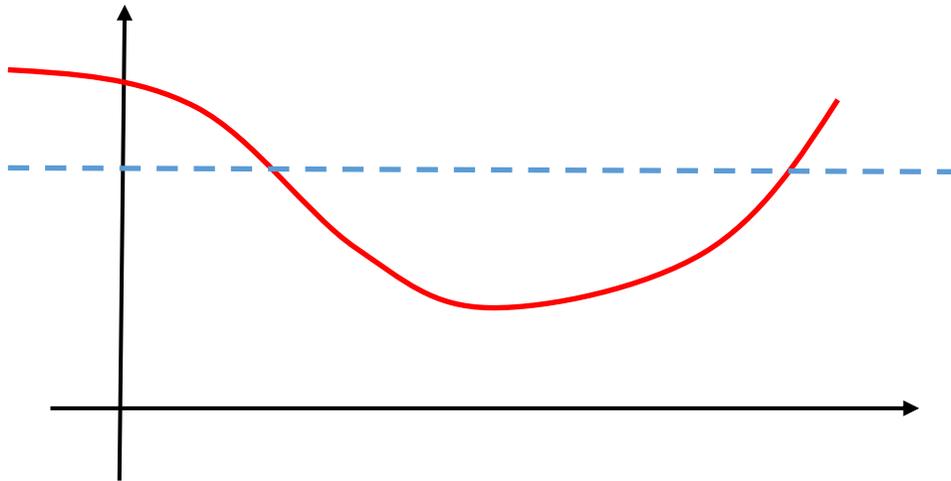
1°) Equation $f(x) = k$



$$S = \{ x_1 ; x_2 \}$$

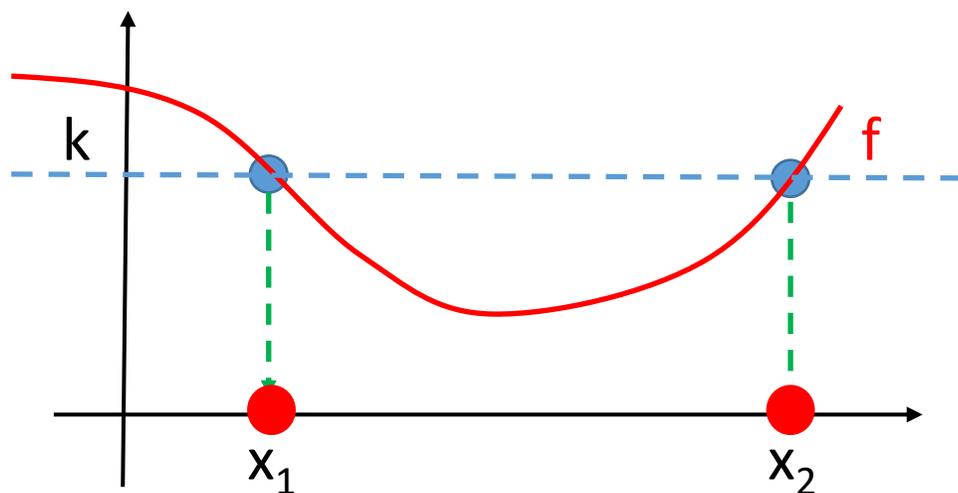
2°) Equation $f(x) < k$

Quels sont les x qui ont un y inférieur à k ?



$$S = \dots ?$$

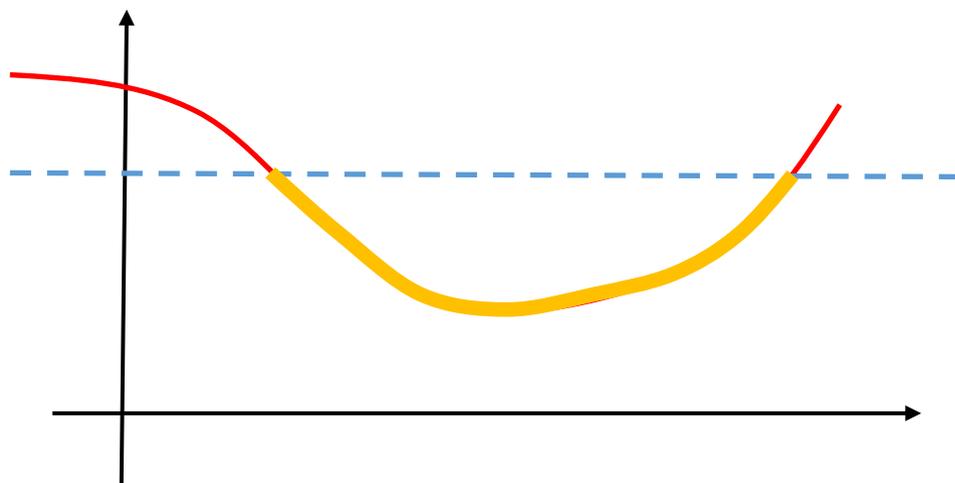
1°) Equation $f(x) = k$



$$S = \{ x_1 ; x_2 \}$$

2°) Equation $f(x) < k$

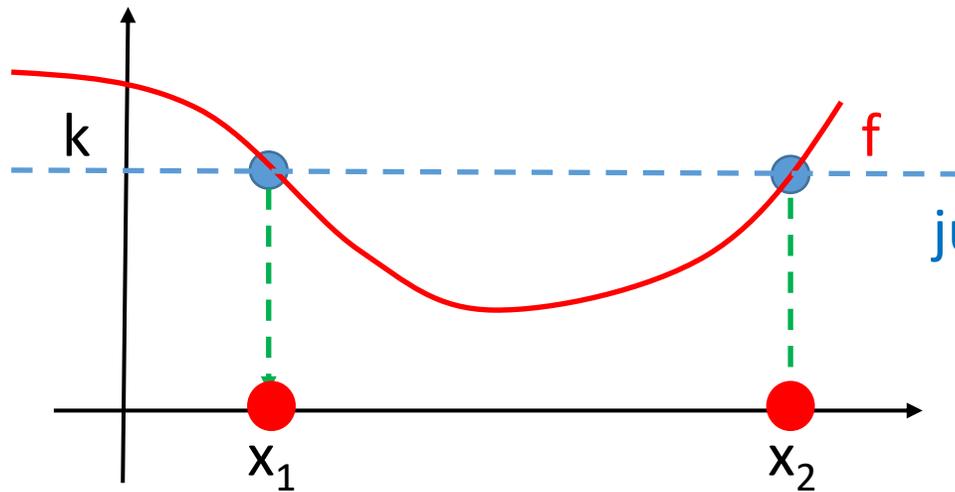
Quels sont les x qui ont un y inférieur à k ?



$$S = \dots ?$$

1°) Equation $f(x) = k$

Quels sont les x qui ont un y égal à k ?



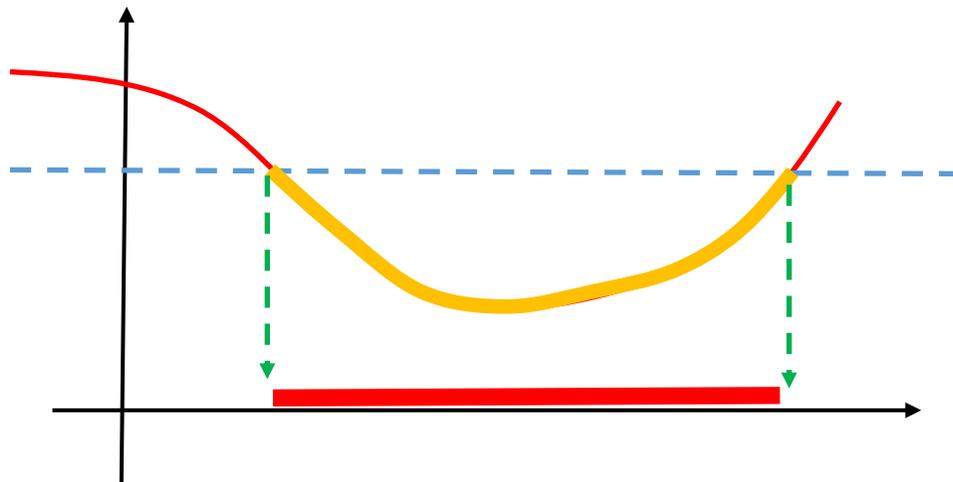
Application : **exo 6** question 2°

justifications (en couleurs) et réponses sur l'énoncé

$$S = \{ x_1 ; x_2 \}$$

2°) Equation $f(x) < k$

Quels sont les x qui ont un y inférieur à k ?



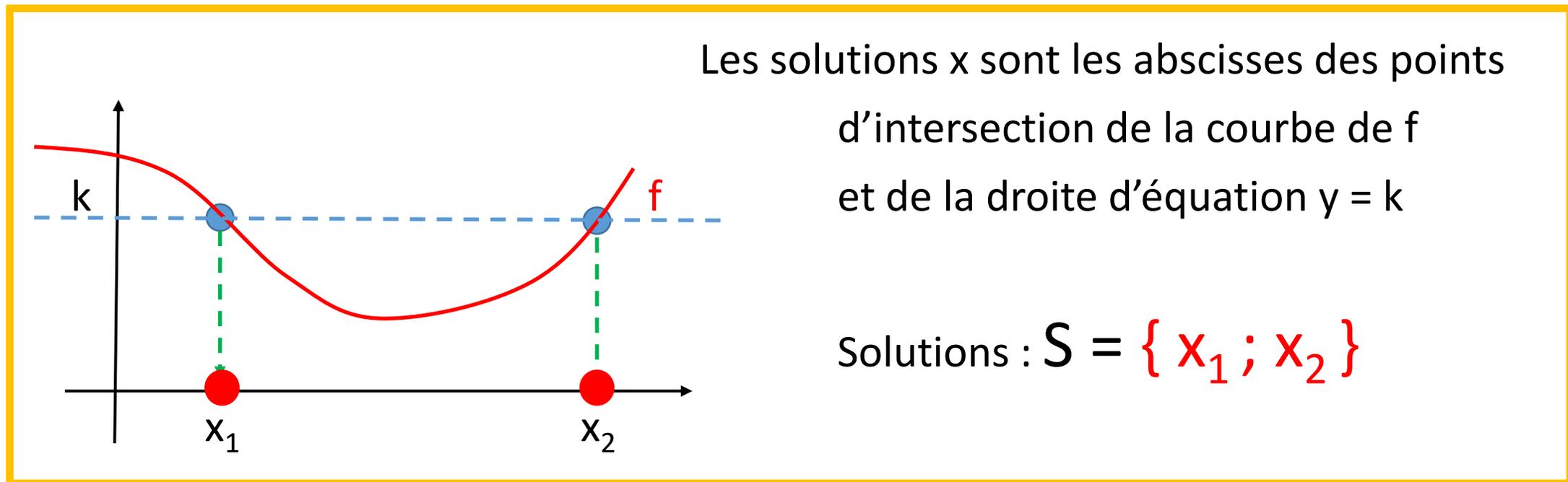
$$S =] x_1 ; x_2 [$$

III Résolution graphique d'équations et inéquations

2°) Inéquation $f(x) < k$

k est un réel, f une fonction.

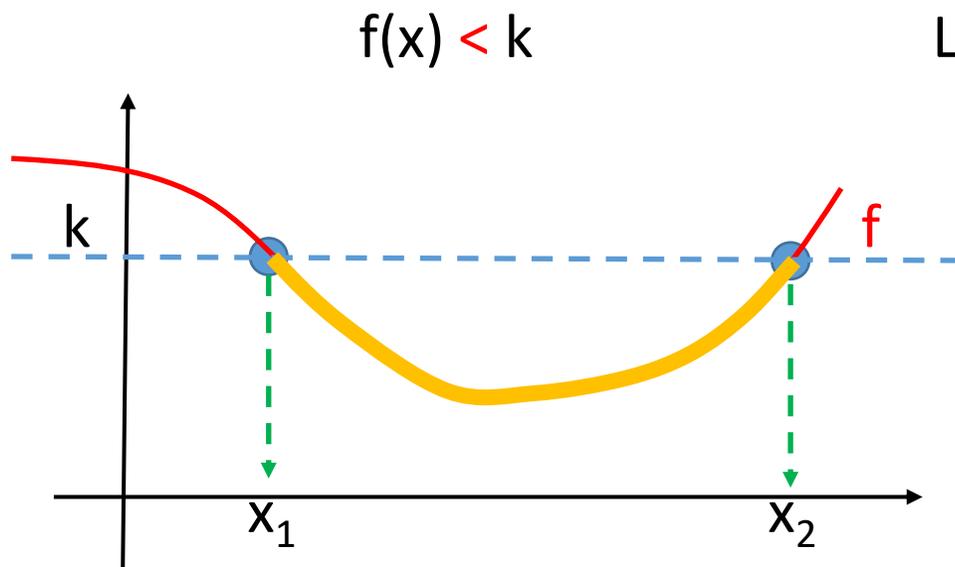
On cherche des x qui sont des **antécédents**, tels que leurs **images** sont le réel k .



III Résolution graphique d'équations et inéquations

2°) Inéquation $f(x) < k$ (ou $f(x) > k$, ou $f(x) \leq k$, ou $f(x) \geq k$)

On cherche des x qui sont des **antécédents**, tels que leurs **images** sont inférieures à k .

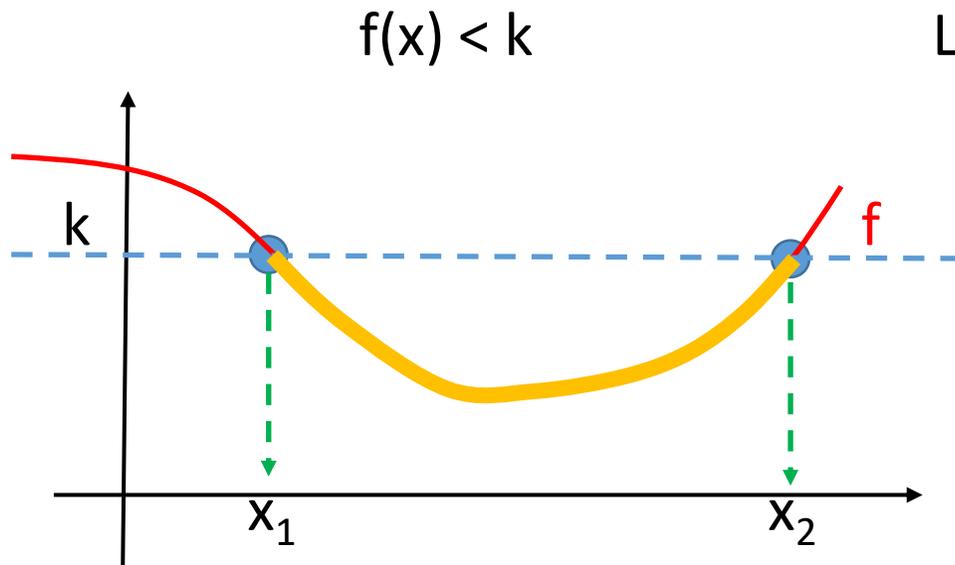


Les solutions x sont les abscisses des points
du morceau de la courbe de f
placée **en-dessous**
de la droite d'équation $y = k$

III Résolution graphique d'équations et inéquations

2°) Inéquation $f(x) < k$ (ou $f(x) > k$, ou $f(x) \leq k$, ou $f(x) \geq k$)

On cherche des x qui sont des **antécédents**, tels que leurs **images** sont inférieures à k .



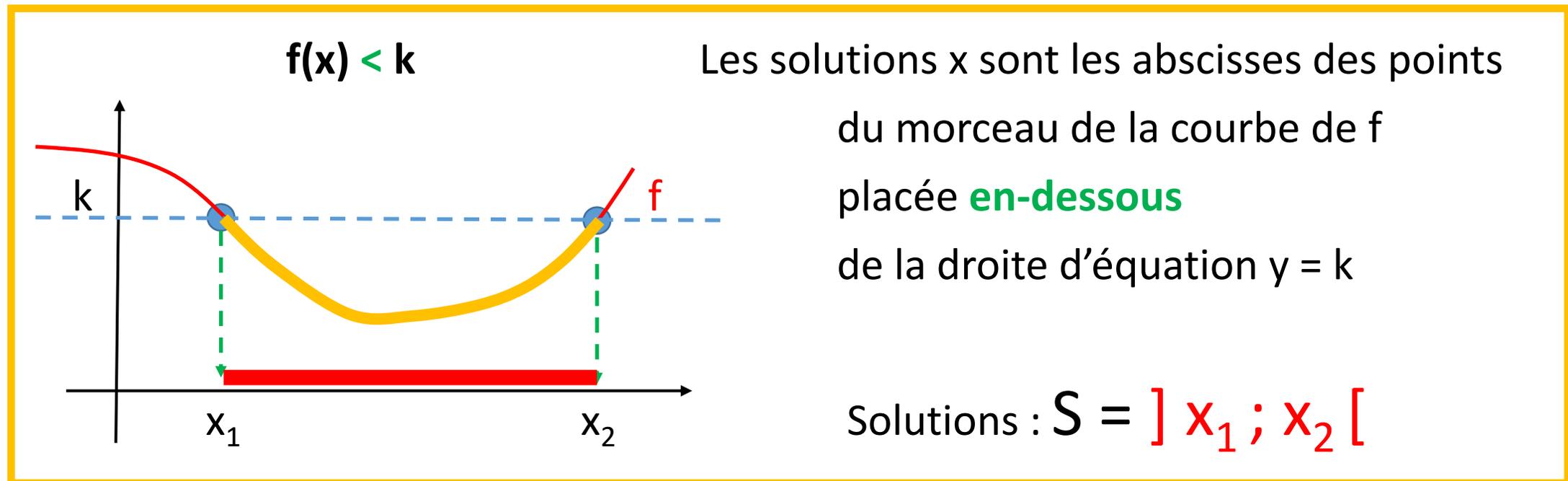
Les solutions x sont les abscisses des points
du morceau de la courbe de f
placée en-dessous
de la droite d'équation $y = k$

Solutions : $S = \dots$

III Résolution graphique d'équations et inéquations

2° Inéquation $f(x) < k$ (ou $f(x) > k$, ou $f(x) \leq k$, ou $f(x) \geq k$)

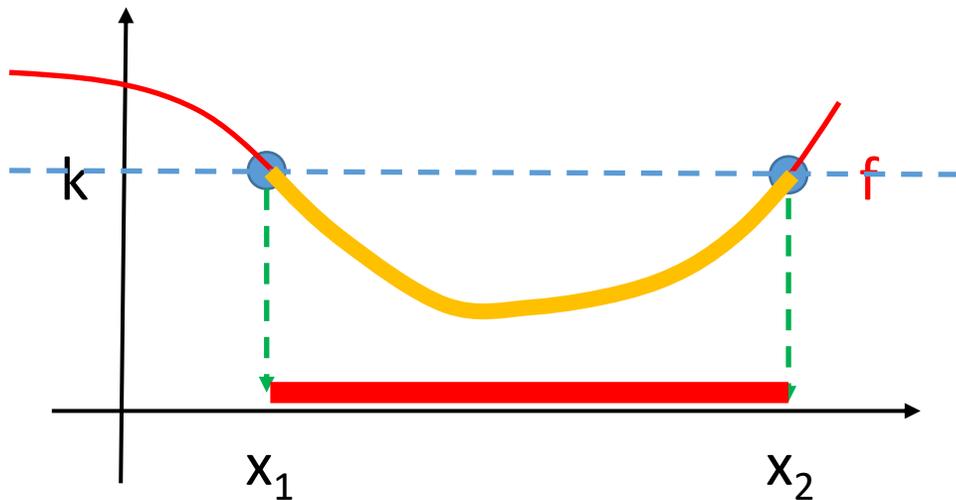
On cherche des x qui sont des **antécédents**, tels que leurs **images** sont inférieures à k .



III Résolution graphique d'équations et inéquations

$$S = [x_1 ; x_2]$$

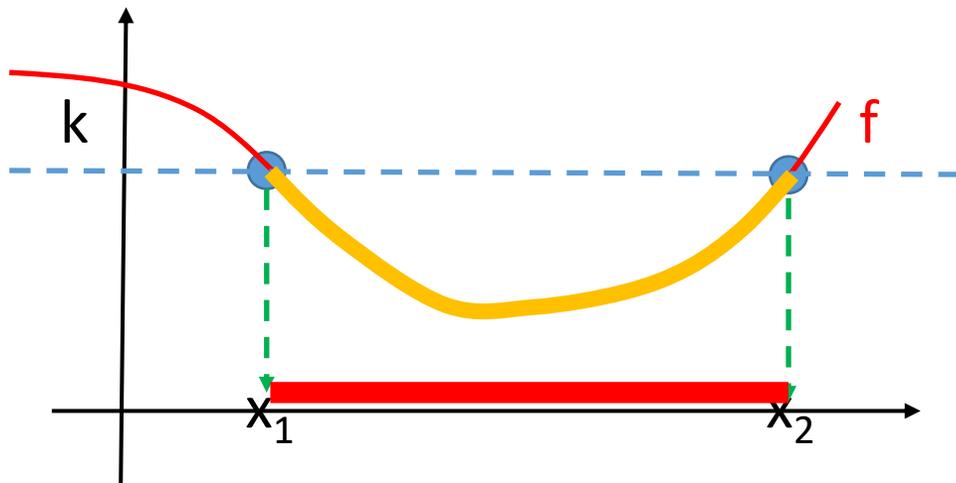
serait l'ensemble des solutions de ...



III Résolution graphique d'équations et inéquations

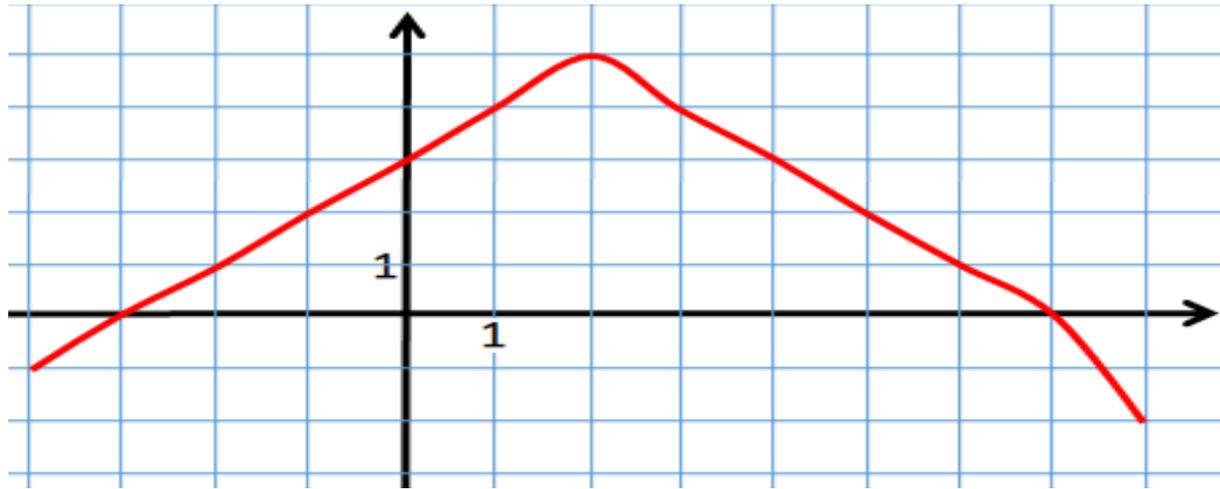
$$S = [x_1 ; x_2]$$

serait l'ensemble des solutions de $f(x) \leq k$

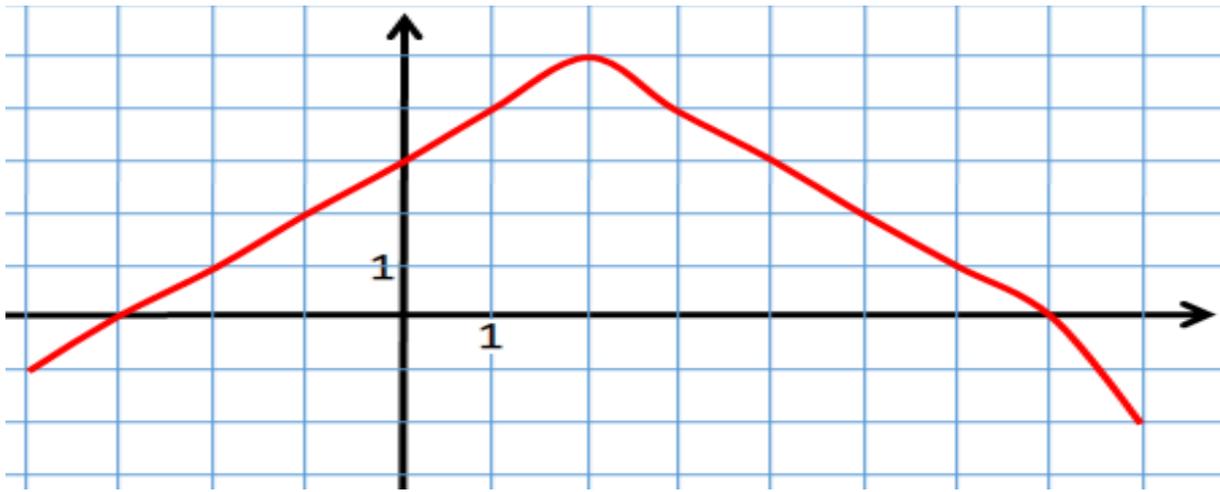


Exercice 6 :

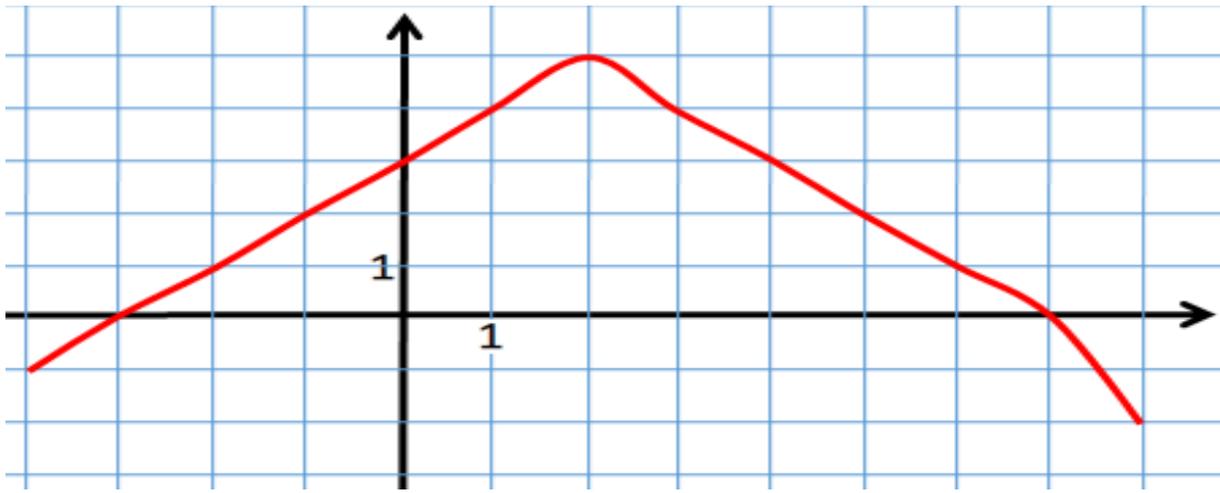
Soit la fonction f dont on donne la courbe représentative.



- 1°) Quel est son ensemble de définition ?
- 2°) Résolvez graphiquement les équations et inéquations suivantes :



1°) Quel est son ensemble de définition ?

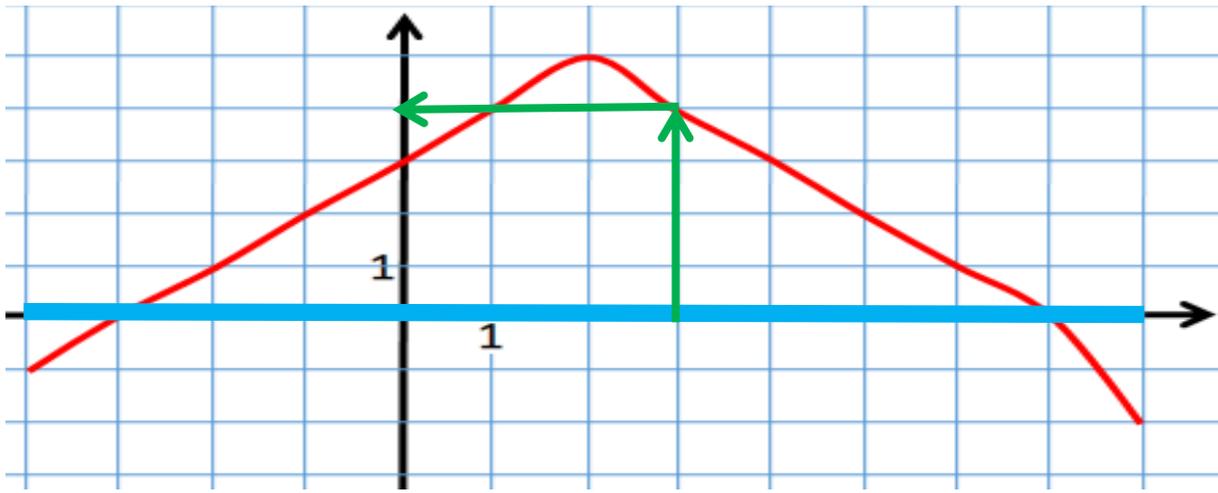


1°) Quel est son ensemble de définition ?

ensemble de définition D_f

= ensemble de tous les antécédents

= ...



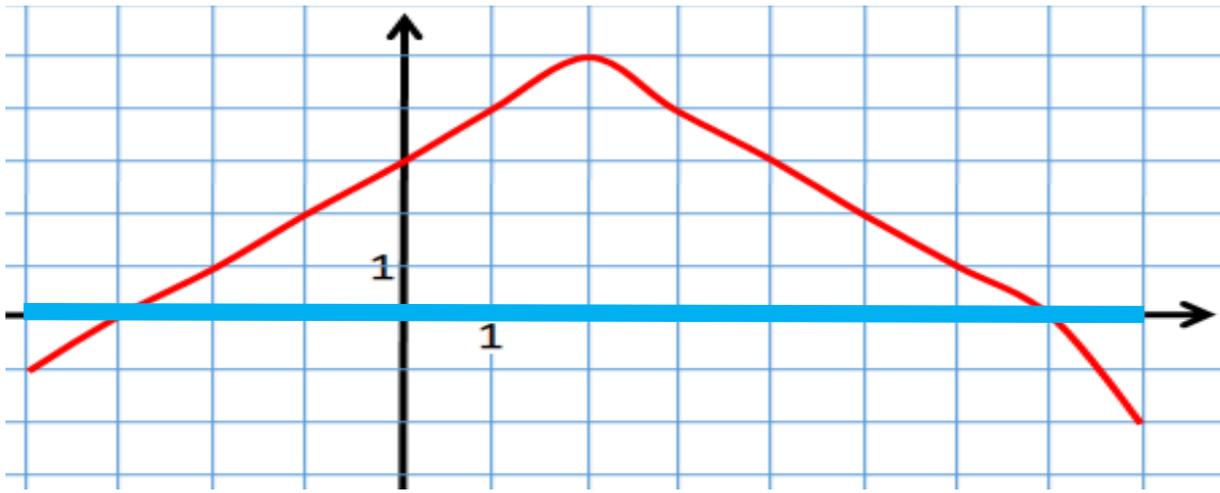
1°) Quel est son ensemble de définition ?

sens usuel $x \mapsto y$ (sinon ce ne serait pas une fonction)

ensemble de définition D_f

= ensemble de tous les antécédents

= $[-4 ; 8]$



1°) Quel est son ensemble de définition ?

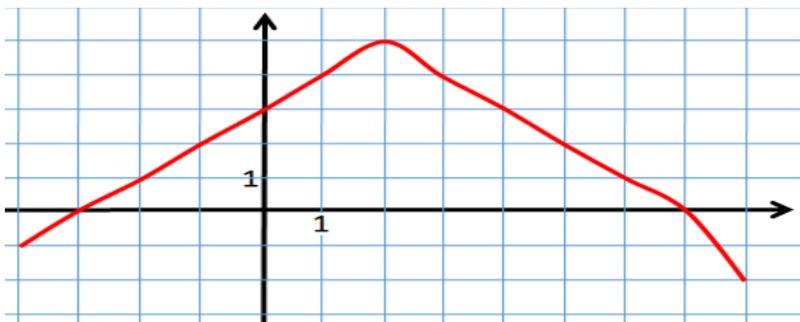
rien d'indiqué → sens habituel → antécédents en x images en y

ensemble de définition D_f

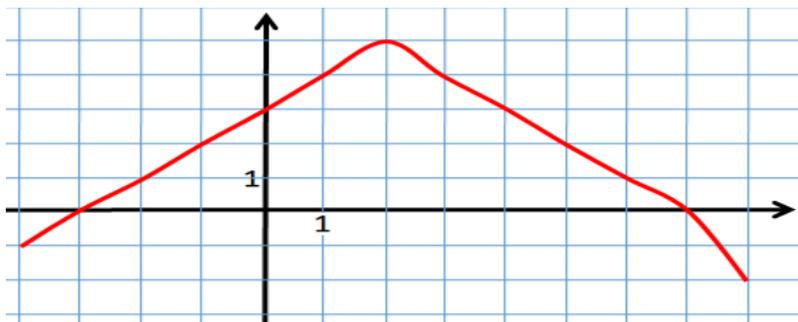
= ensemble de tous les antécédents

= $[-4 ; 8]$

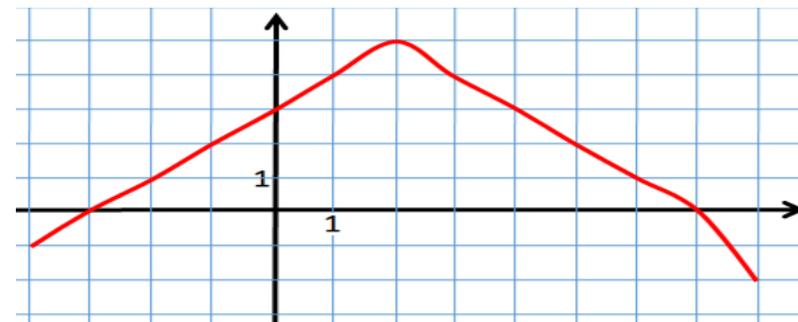
a) $f(x) = 0$



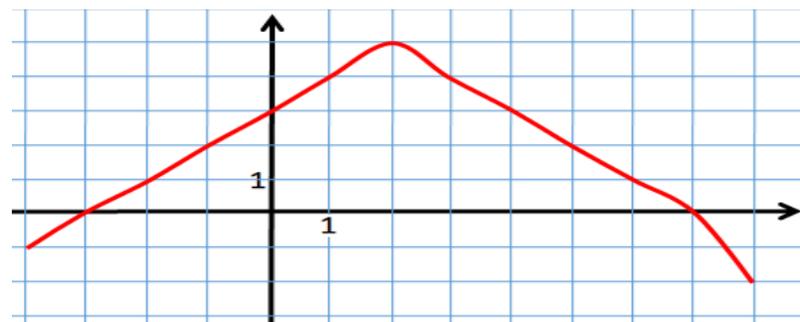
b) $f(x) < 1$



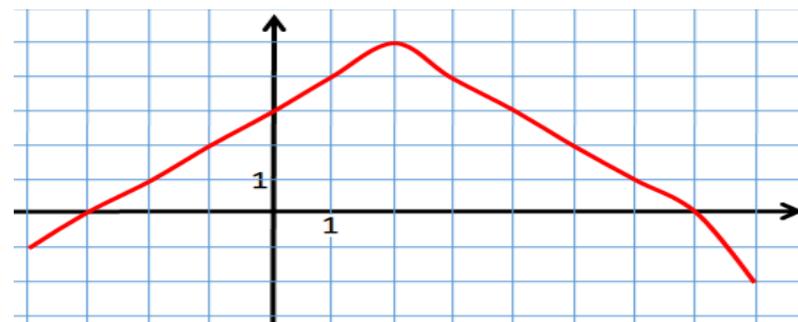
c) $f(x) > 2$



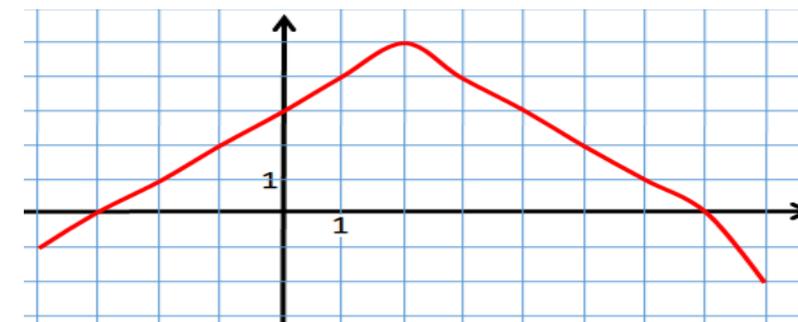
d) $f(x) \leq 3$



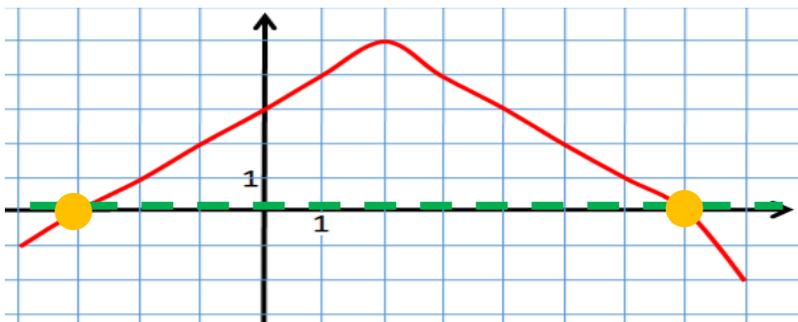
e) $f(x) \geq 4$



f) $f(x) > -2$

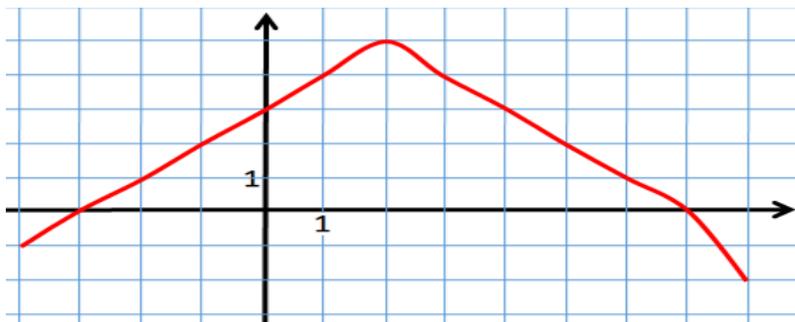


a) $f(x) = 0$

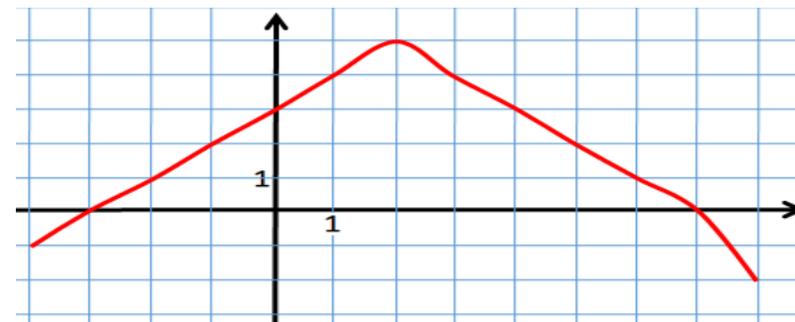


$S = \{ -3 ; 7 \}$

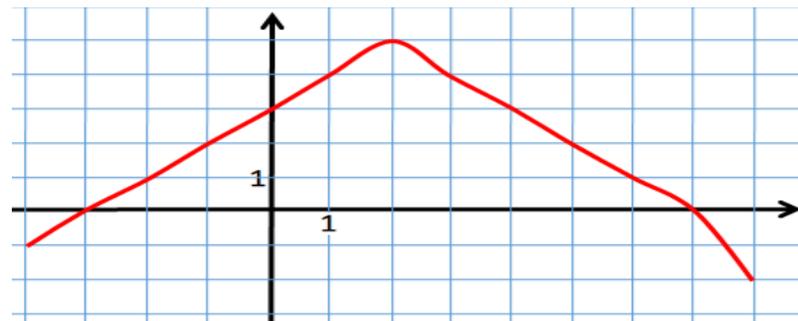
b) $f(x) < 1$



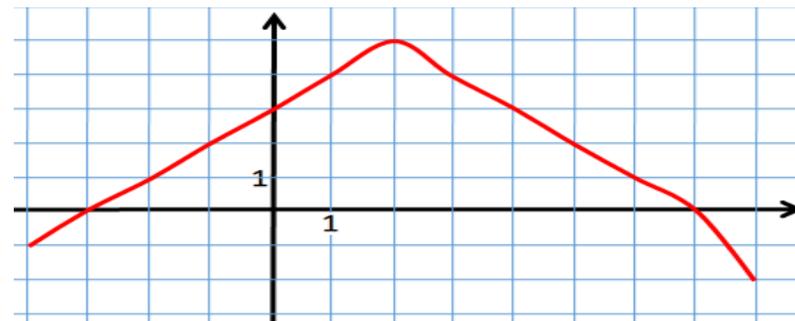
c) $f(x) > 2$



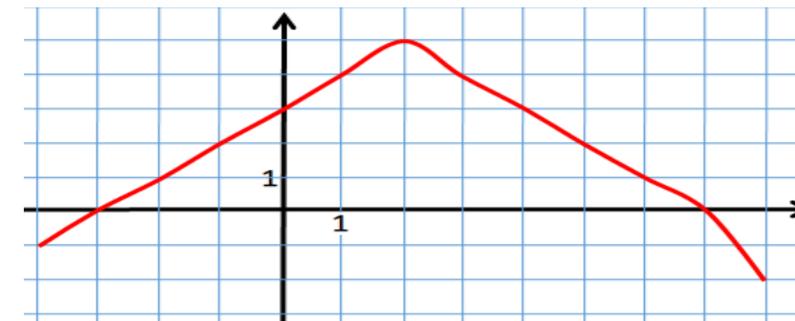
d) $f(x) \leq 3$



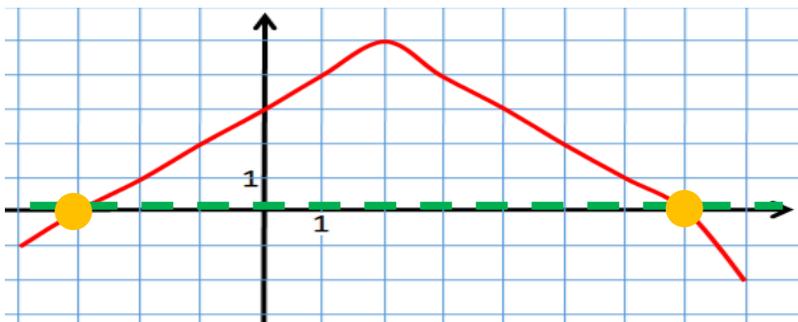
e) $f(x) \geq 4$



f) $f(x) > -2$

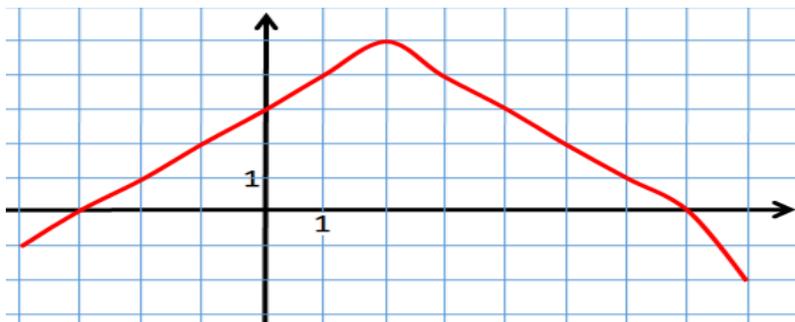


a) $f(x) = 0$

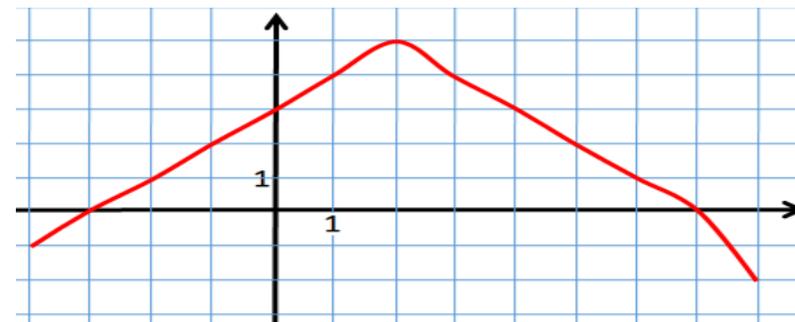


$S = \{ 7 ; - 3 \}$

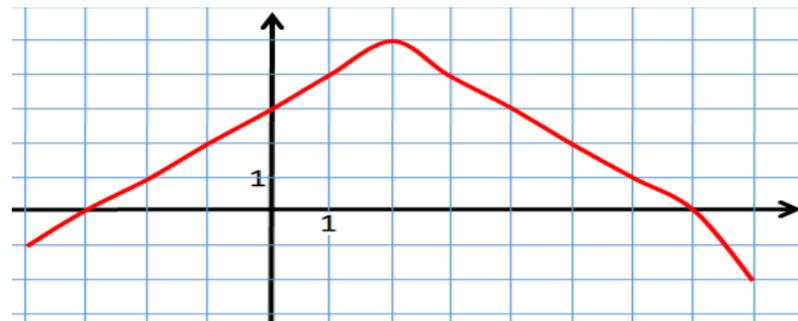
b) $f(x) < 1$



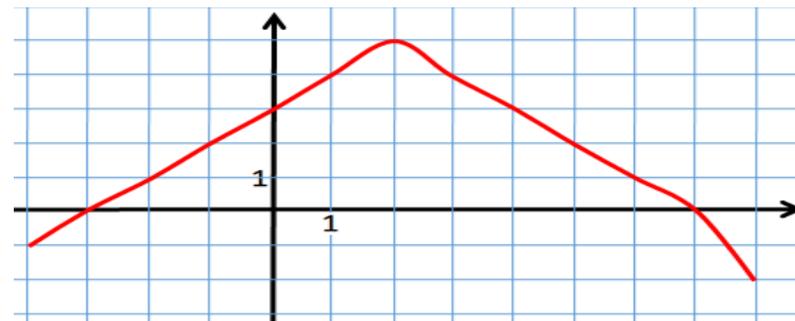
c) $f(x) > 2$



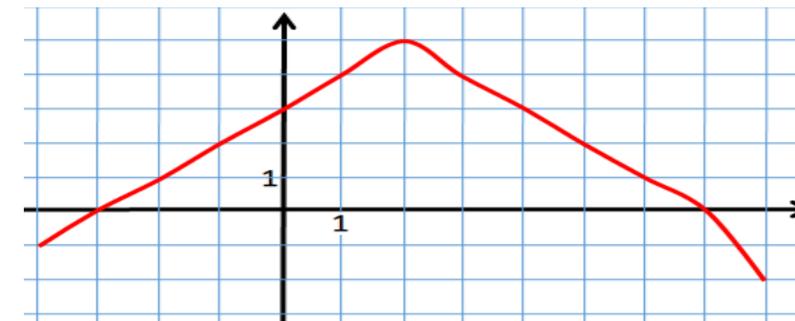
d) $f(x) \leq 3$



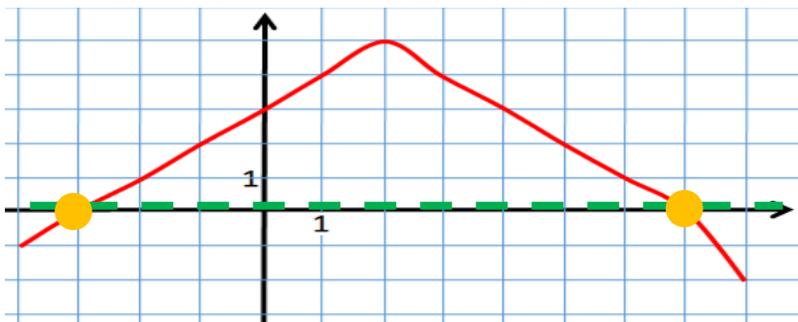
e) $f(x) \geq 4$



f) $f(x) > - 2$

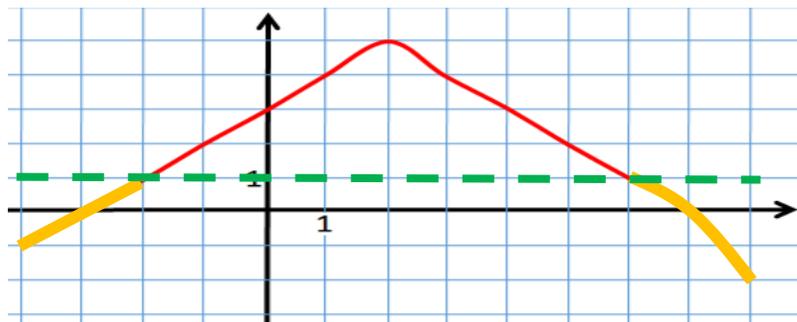


a) $f(x) = 0$



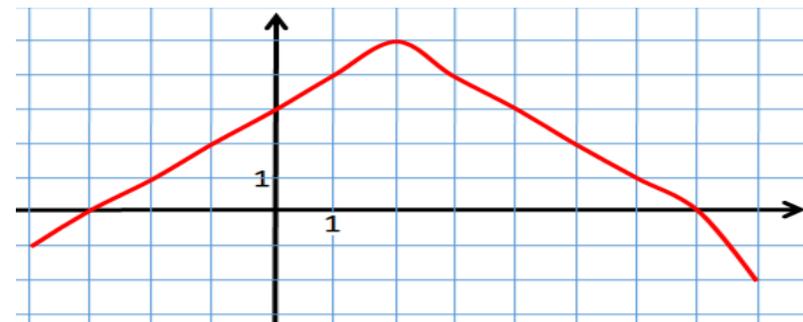
$S = \{-3; 7\}$

b) $f(x) < 1$

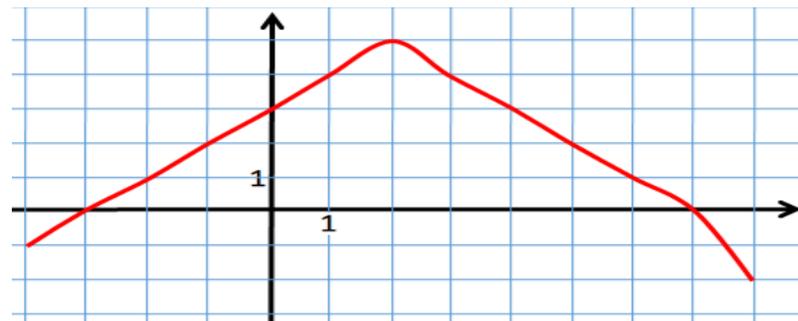


$S = [-4; -2 [U] 6; 8]$

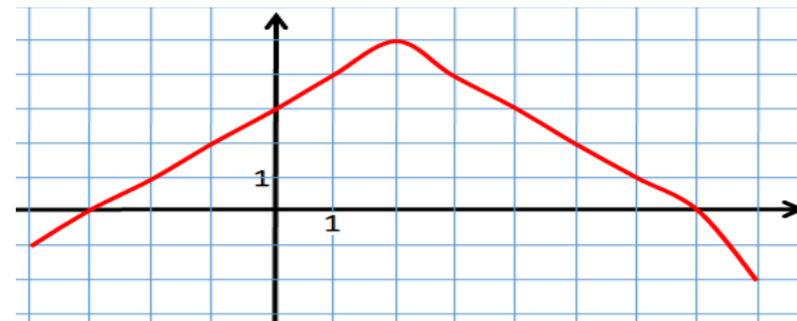
c) $f(x) > 2$



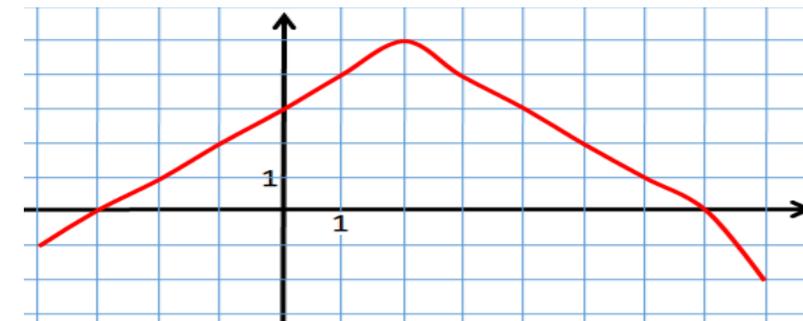
d) $f(x) \leq 3$



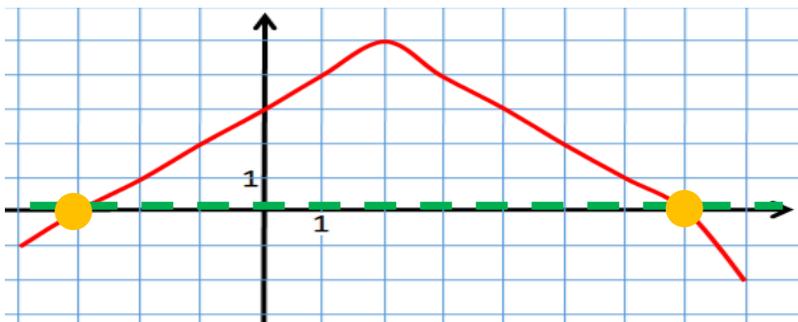
e) $f(x) \geq 4$



f) $f(x) > -2$

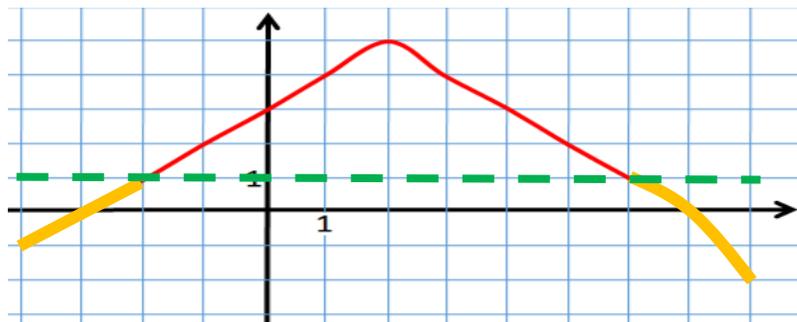


a) $f(x) = 0$



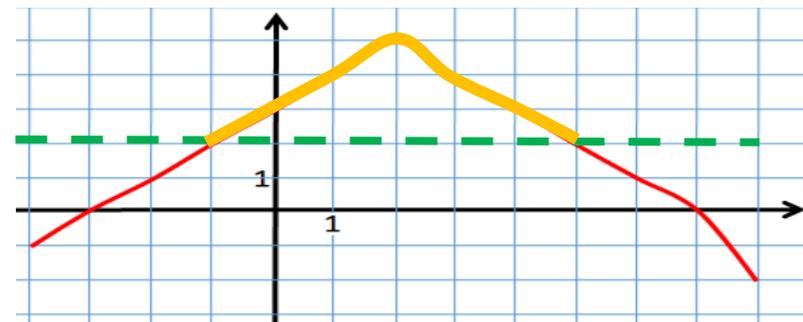
$S = \{-3; 7\}$

b) $f(x) < 1$



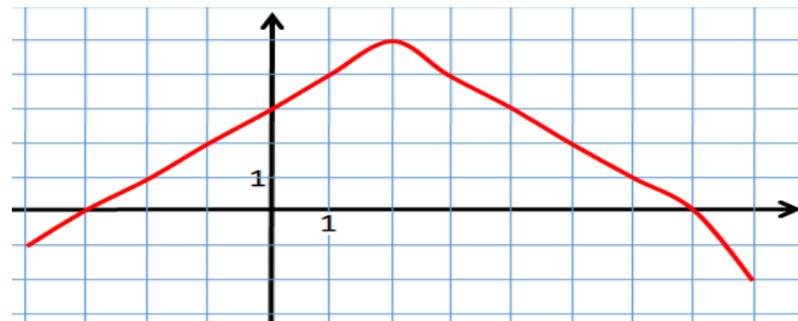
$S = [-4; -2[\cup]6; 8]$

c) $f(x) > 2$

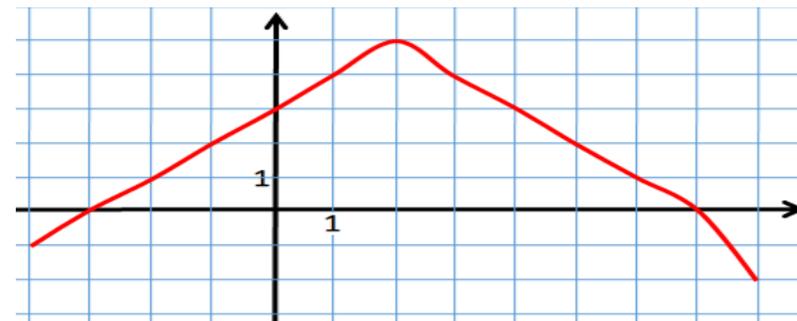


$S =]-1; 5[$

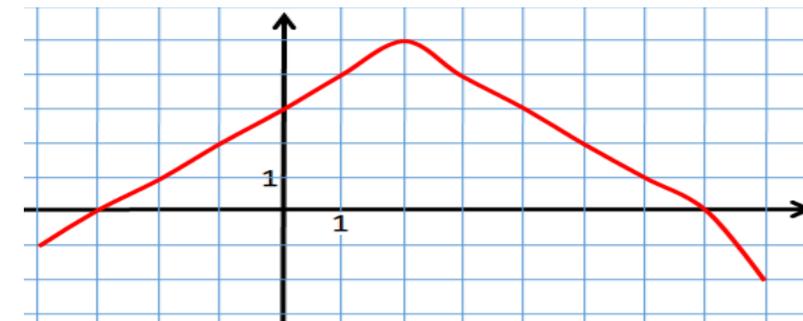
d) $f(x) \leq 3$



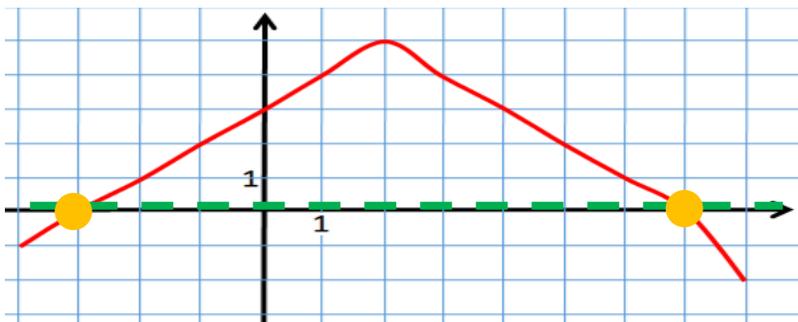
e) $f(x) \geq 4$



f) $f(x) > -2$

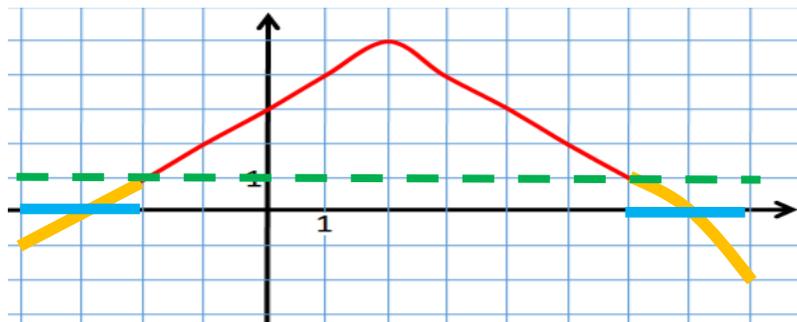


a) $f(x) = 0$



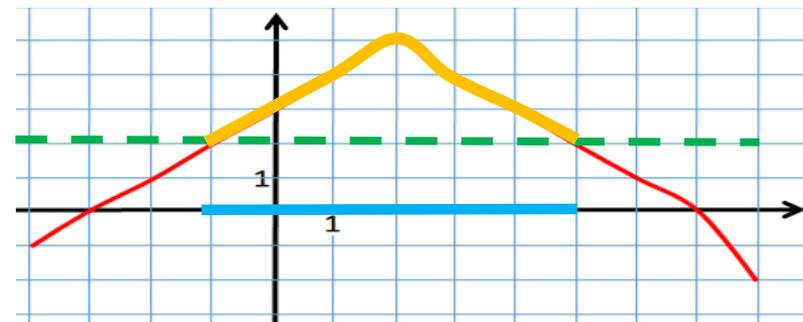
$S = \{-3; 7\}$

b) $f(x) < 1$



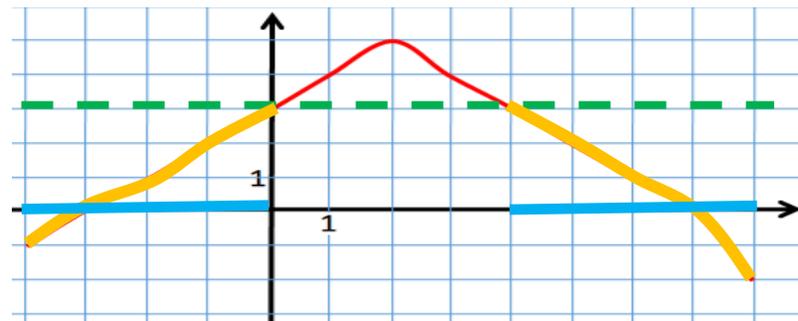
$S = [-4; -2[\cup]6; 8]$

c) $f(x) > 2$



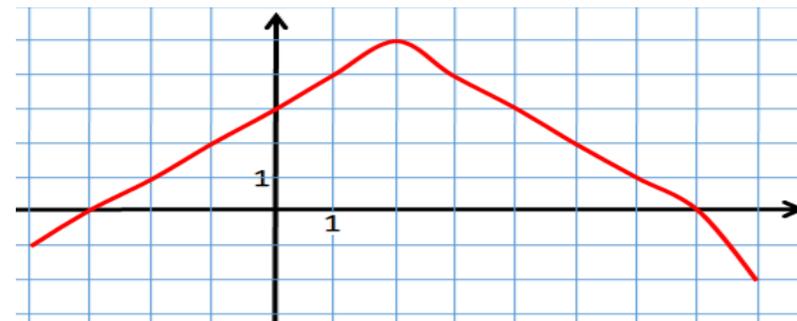
$S =]-1; 5[$

d) $f(x) \leq 3$

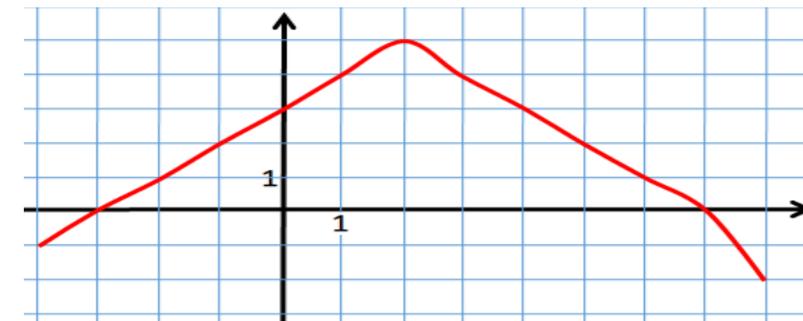


$S = [-4; 0] \cup [4; 8]$

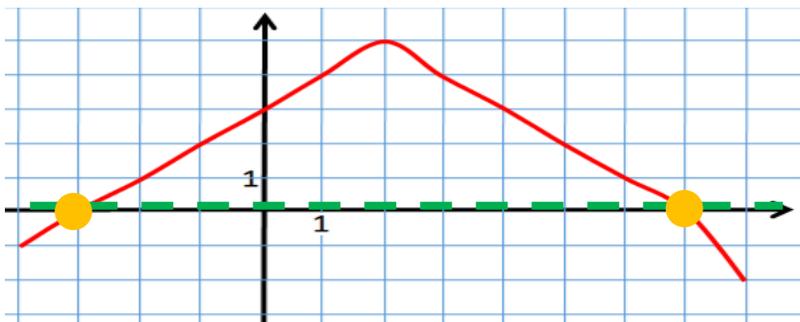
e) $f(x) \geq 4$



f) $f(x) > -2$

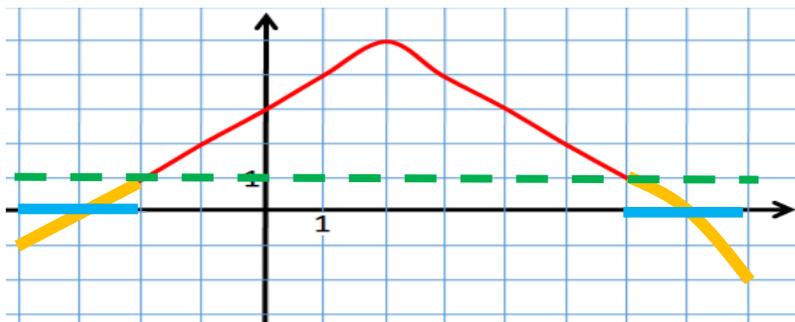


a) $f(x) = 0$



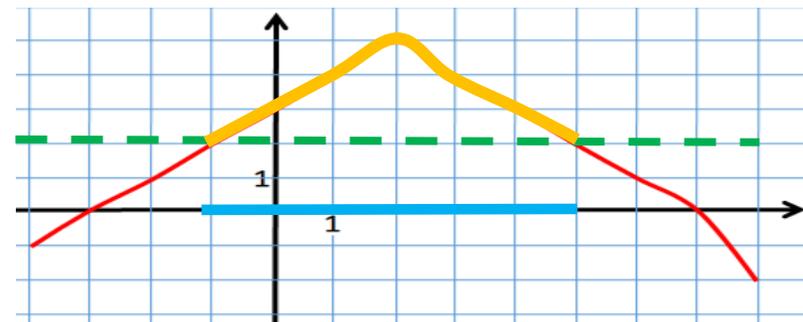
$S = \{-3; 7\}$

b) $f(x) < 1$



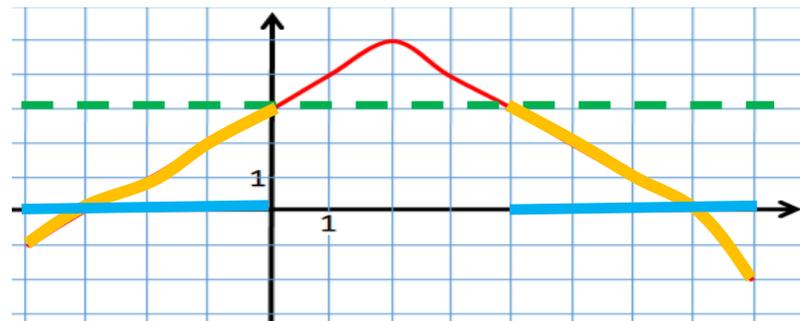
$S = [-4; -2 [U] 6; 8]$

c) $f(x) > 2$



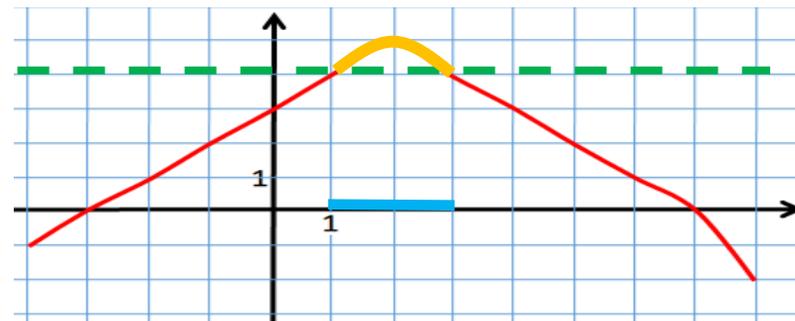
$S =] -1; 5 [$

d) $f(x) \leq 3$



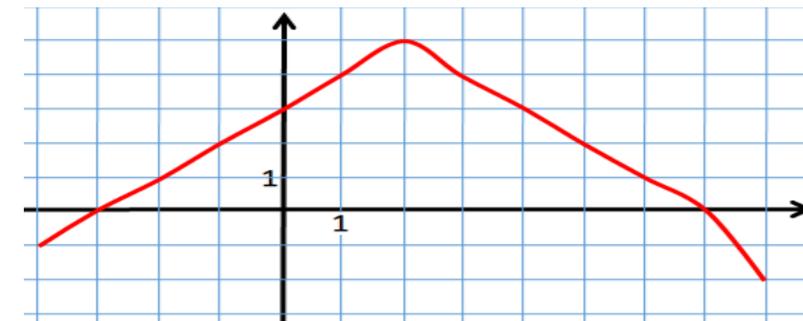
$S = [-4; 0] U [4; 8]$

e) $f(x) \geq 4$

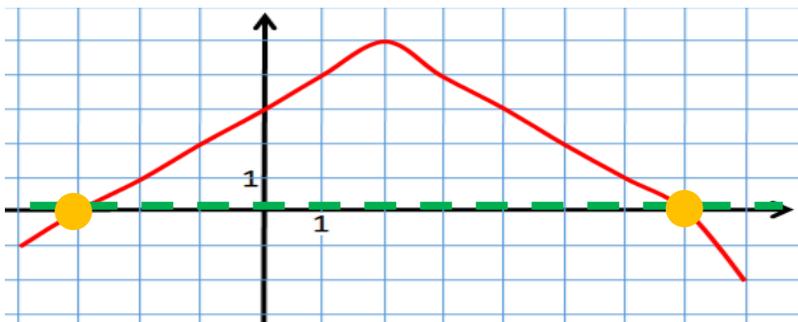


$S = [1; 3]$

f) $f(x) > -2$

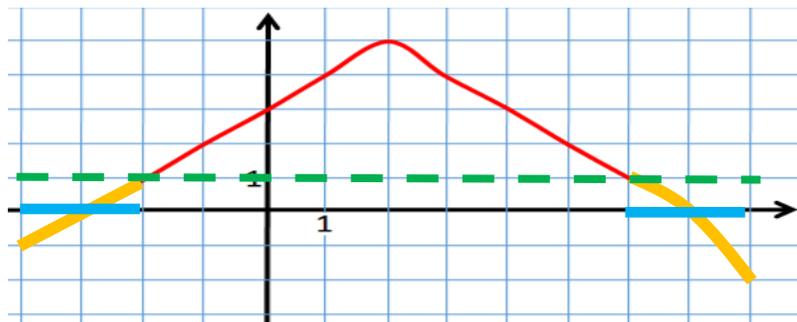


a) $f(x) = 0$



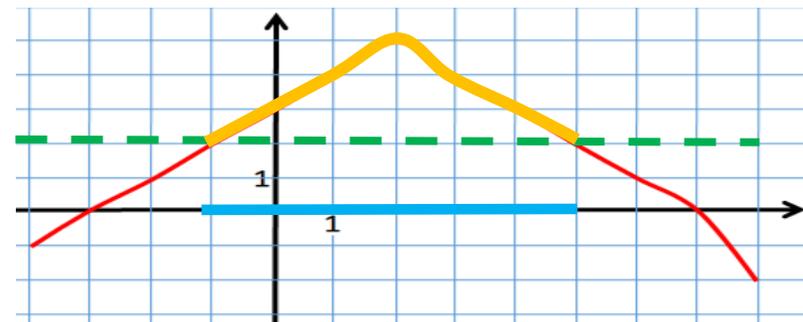
$S = \{-3; 7\}$

b) $f(x) < 1$



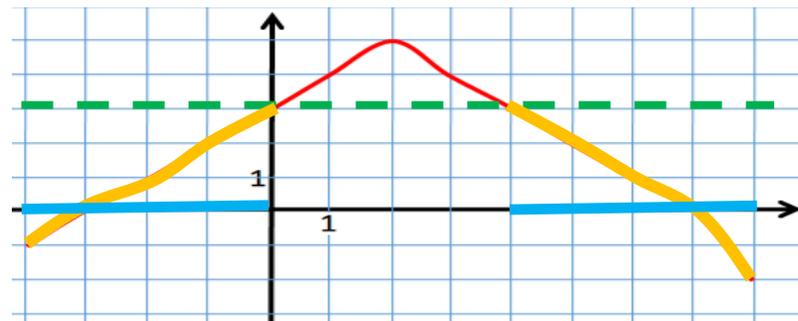
$S = [-4; -2[\cup]6; 8]$

c) $f(x) > 2$



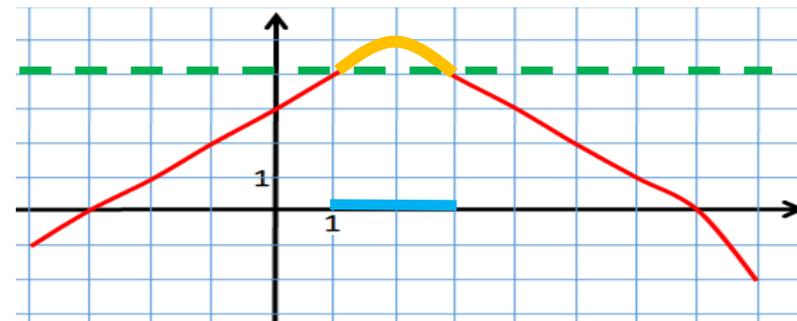
$S =]-1; 5[$

d) $f(x) \leq 3$



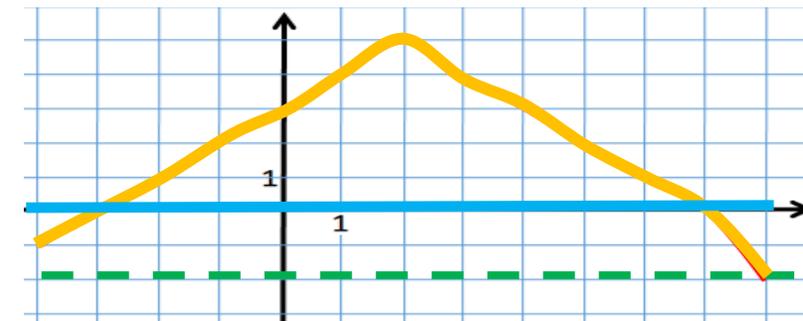
$S = [-4; 0] \cup [4; 8]$

e) $f(x) \geq 4$



$S = [1; 3]$

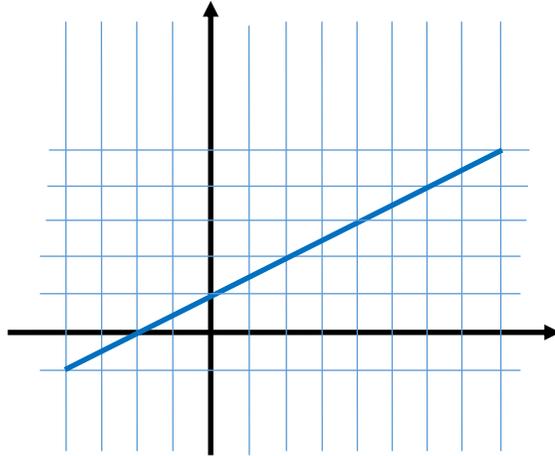
f) $f(x) > -2$



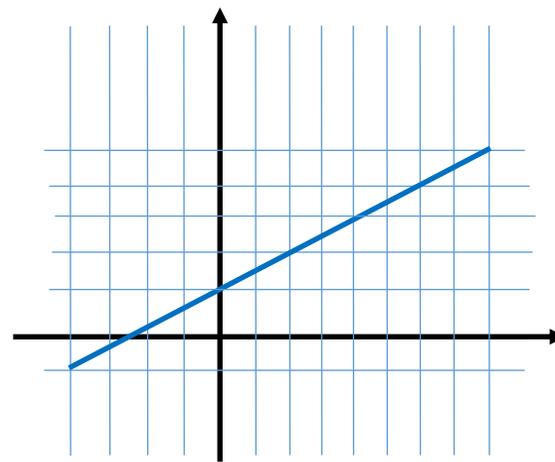
$S = [-4; 8[$

Exo 6 bis : Résolvez graphiquement :

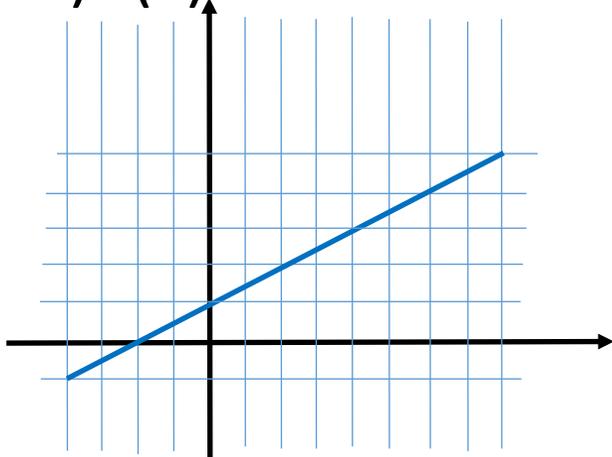
a) $f(x) = 0$



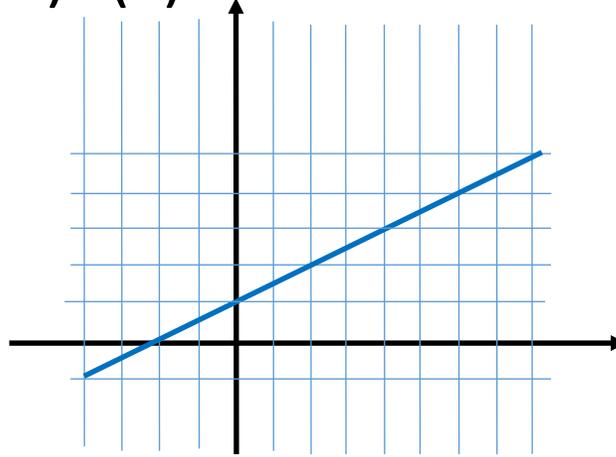
b) $f(x) < 1$



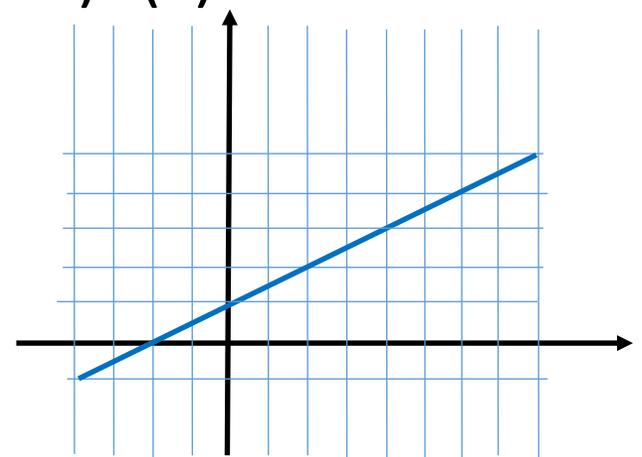
c) $f(x) > 2$



d) $f(x) \leq 3$

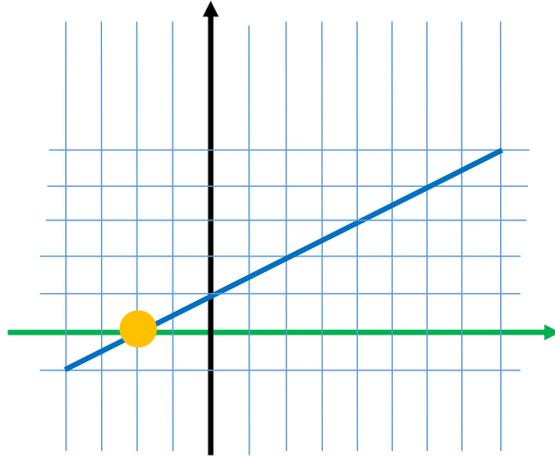


e) $f(x) \geq 4$

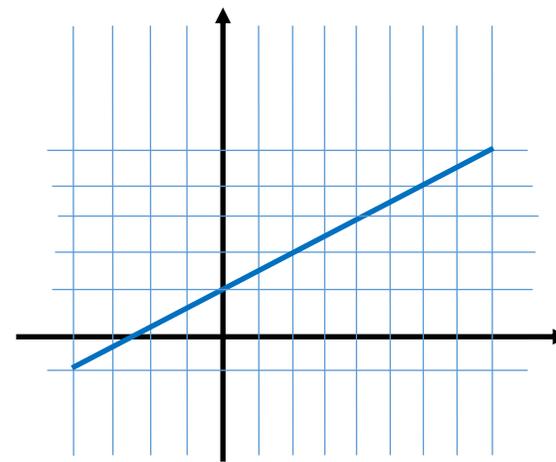


Exo 6 bis : Résolvez graphiquement :

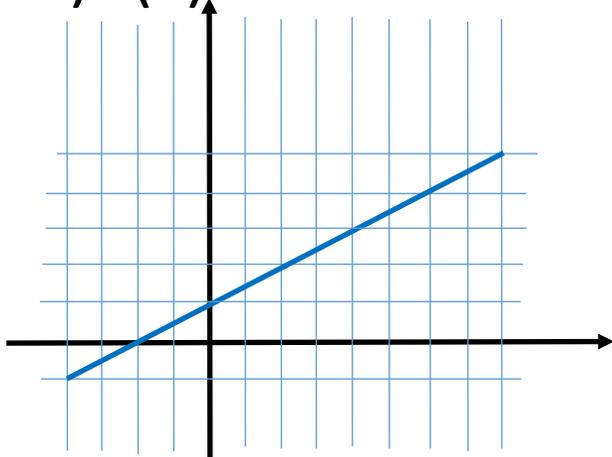
a) $f(x) = 0$



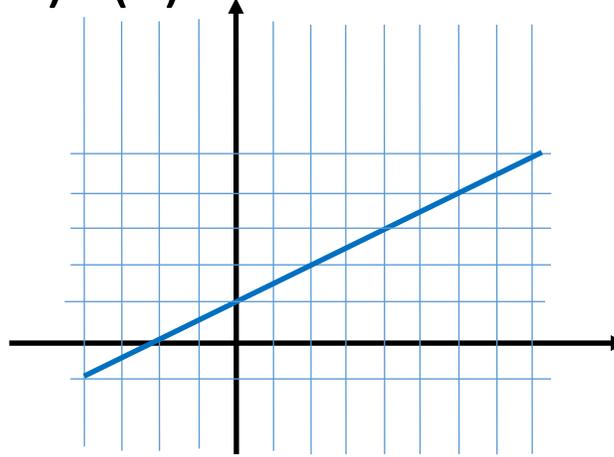
b) $f(x) < 1$



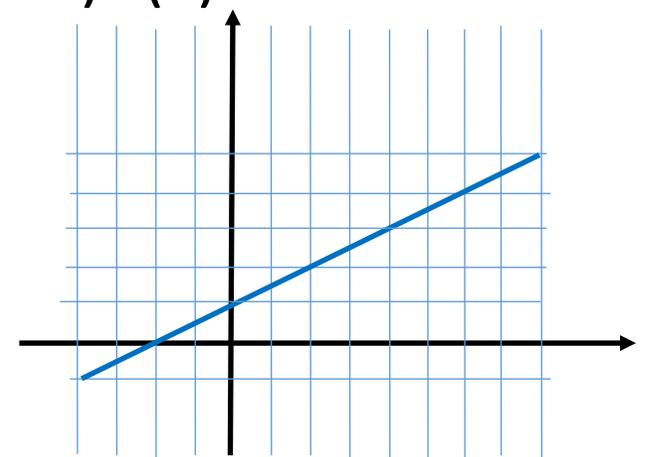
c) $f(x) > 2$



d) $f(x) \leq 3$



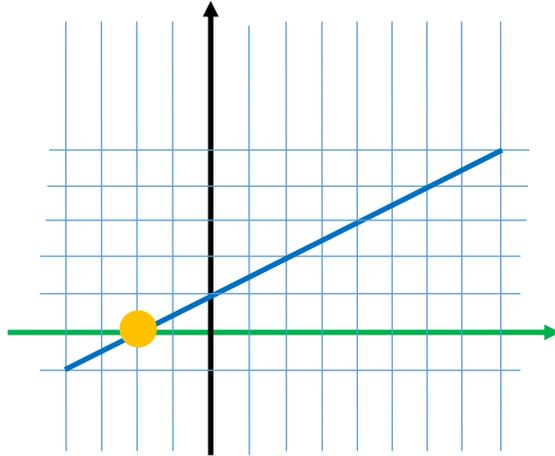
e) $f(x) \geq 4$



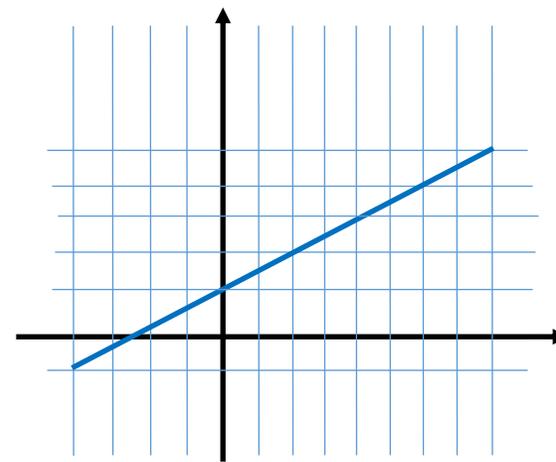
Exo 6 bis : Résolvez graphiquement :

a) $f(x) = 0$

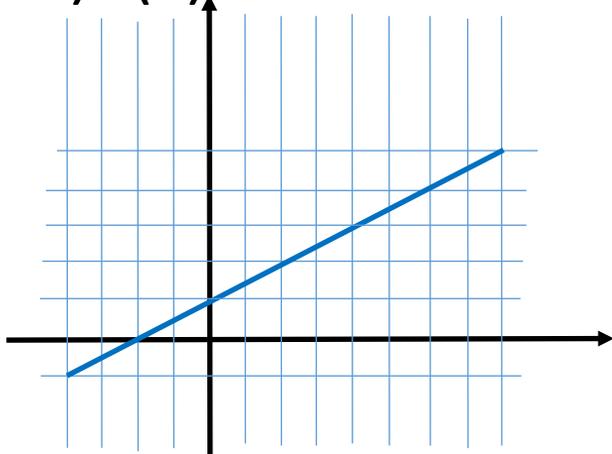
$S = \{-2\}$



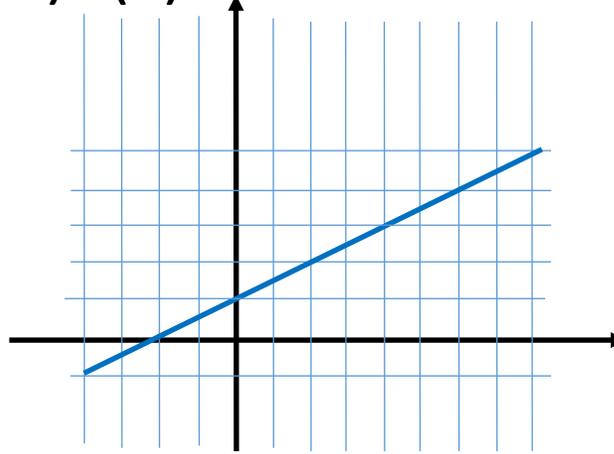
b) $f(x) < 1$



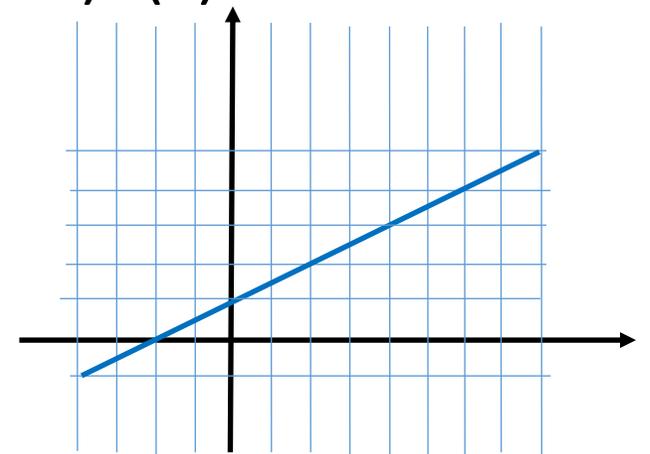
c) $f(x) > 2$



d) $f(x) \leq 3$



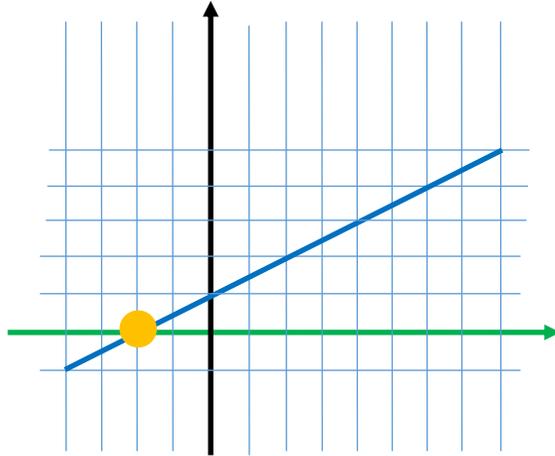
e) $f(x) \geq 4$



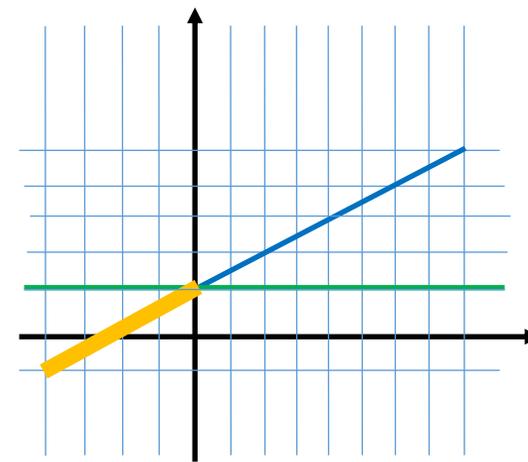
Exo 6 bis : Résolvez graphiquement :

a) $f(x) = 0$

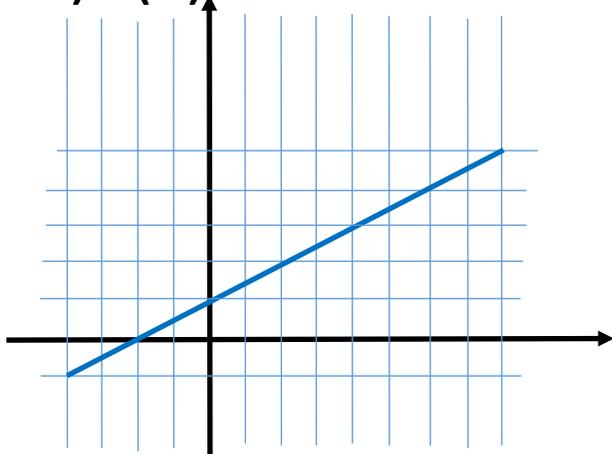
$S = \{-2\}$



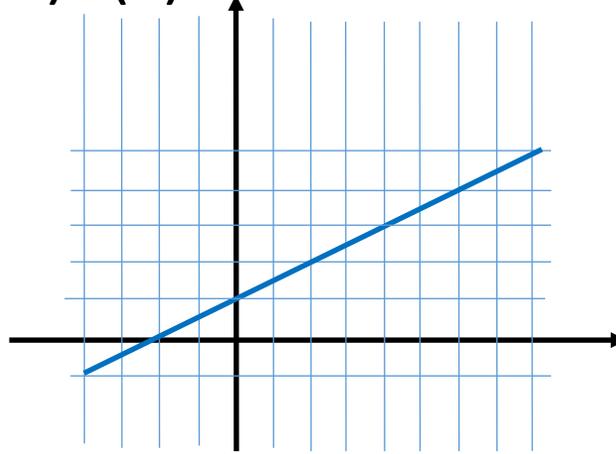
b) $f(x) < 1$



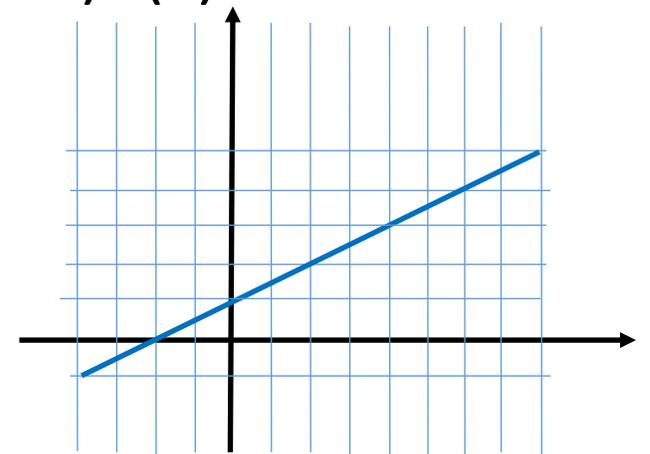
c) $f(x) > 2$



d) $f(x) \leq 3$



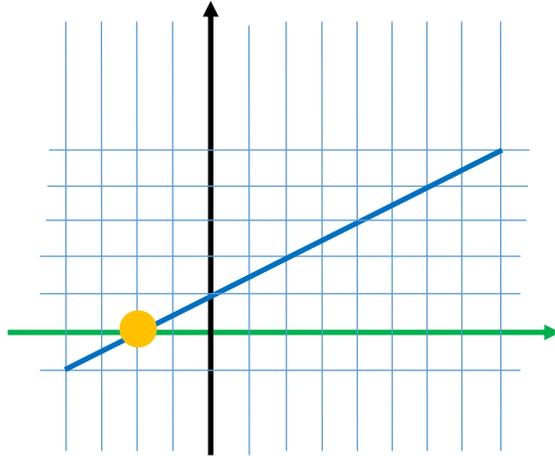
e) $f(x) \geq 4$



Exo 6 bis : Résolvez graphiquement :

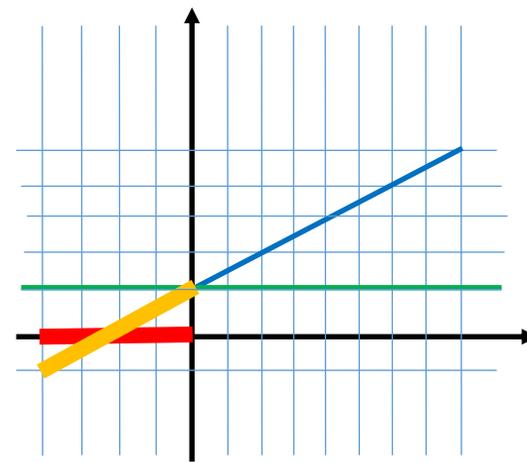
a) $f(x) = 0$

$S = \{-2\}$

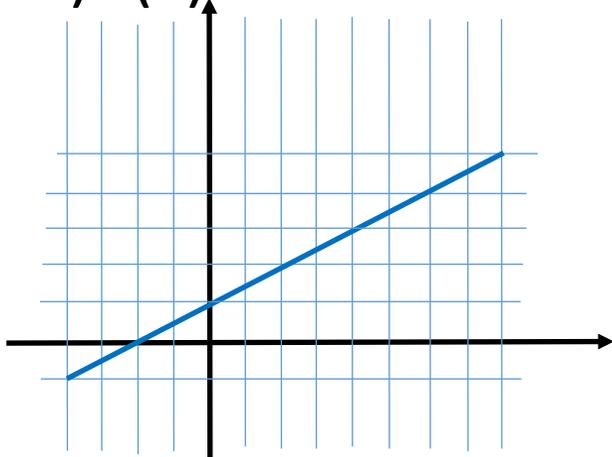


b) $f(x) < 1$

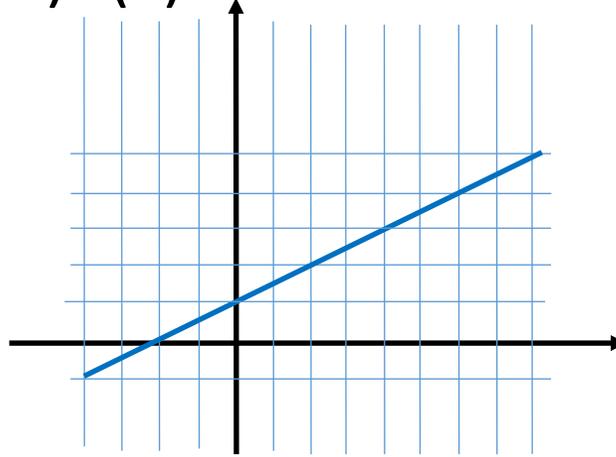
$S = [-4; 0[$



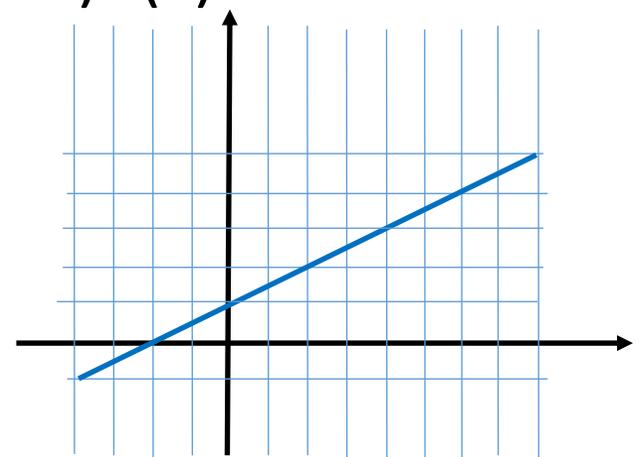
c) $f(x) > 2$



d) $f(x) \leq 3$



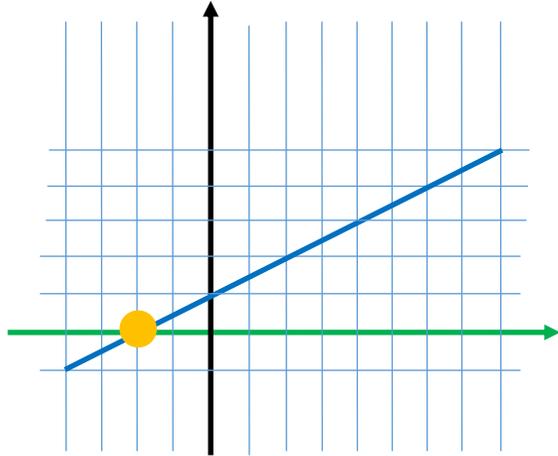
e) $f(x) \geq 4$



Exo 6 bis : Résolvez graphiquement :

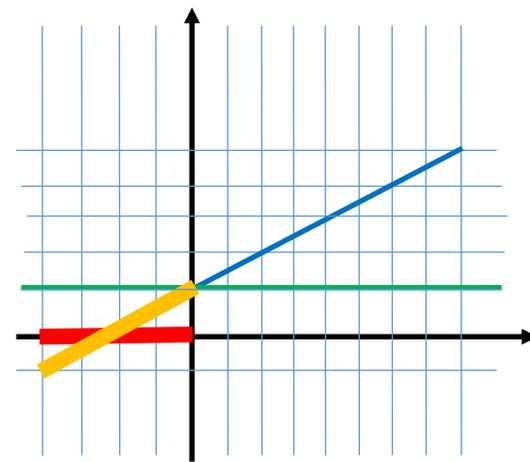
a) $f(x) = 0$

$S = \{-2\}$

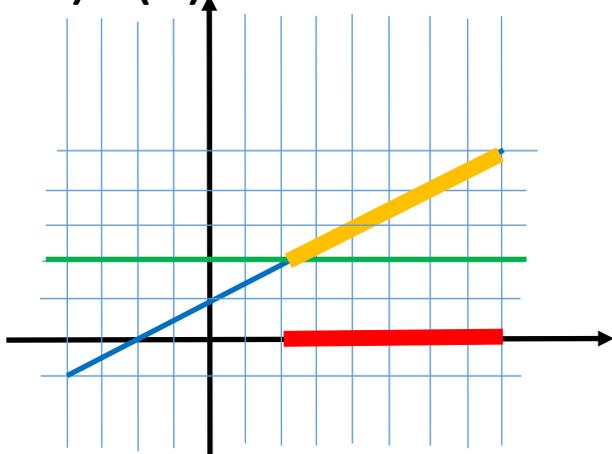


b) $f(x) < 1$

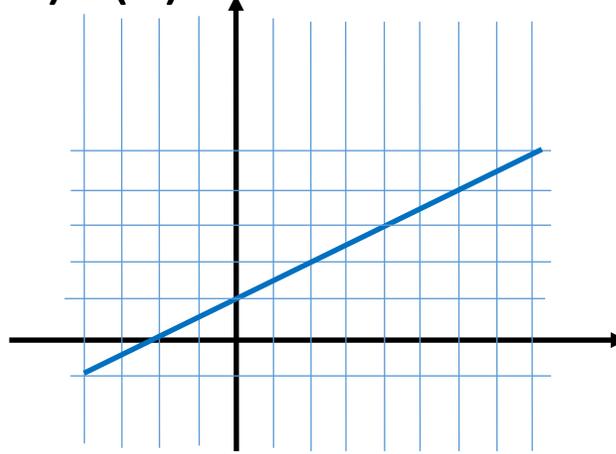
$S = [-4; 0[$



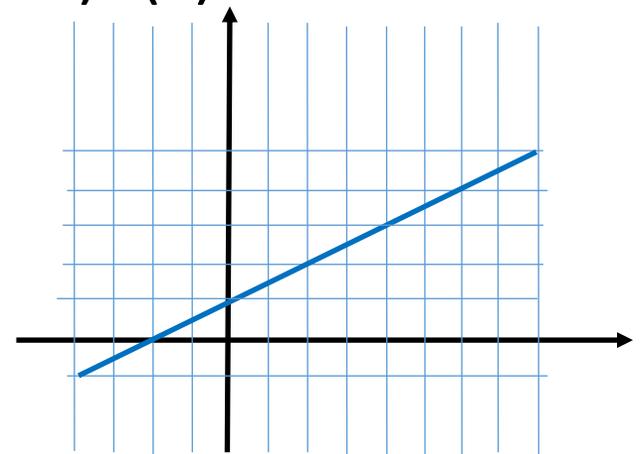
c) $f(x) > 2$



d) $f(x) \leq 3$



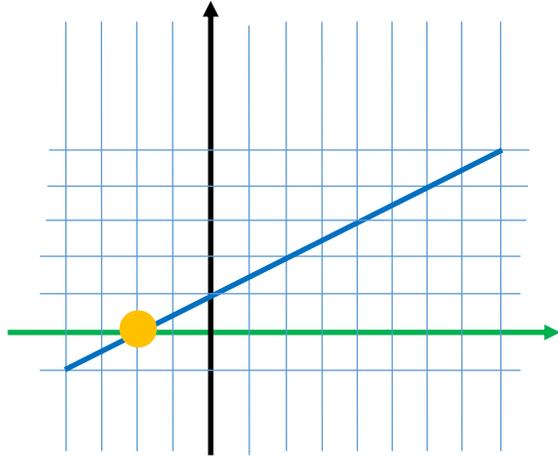
e) $f(x) \geq 4$



Exo 6 bis : Résolvez graphiquement :

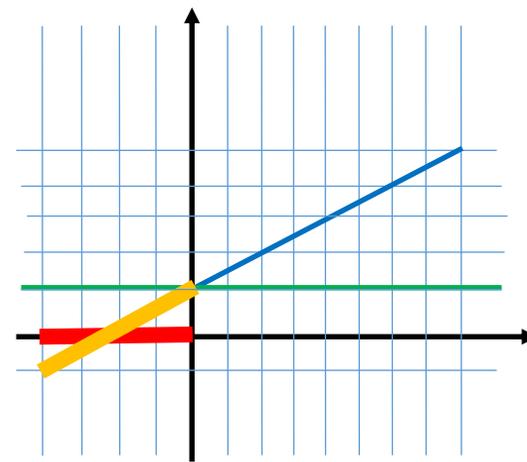
a) $f(x) = 0$

$S = \{ -2 \}$

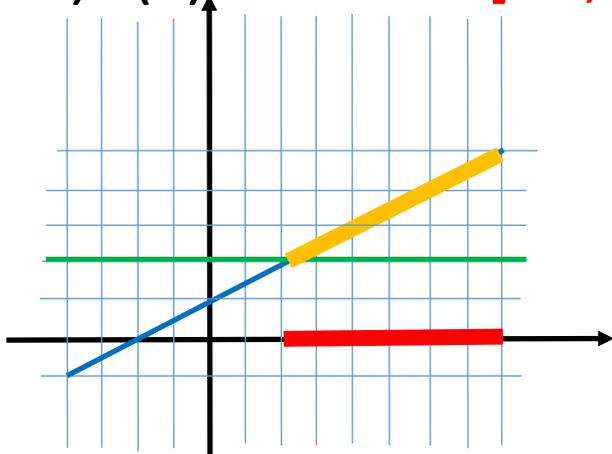


b) $f(x) < 1$

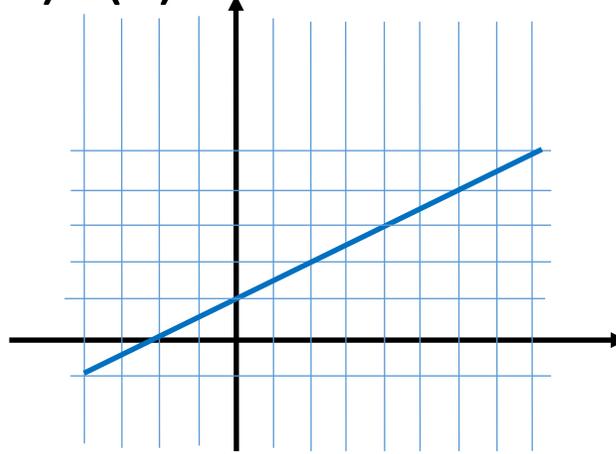
$S = [-4 ; 0 [$



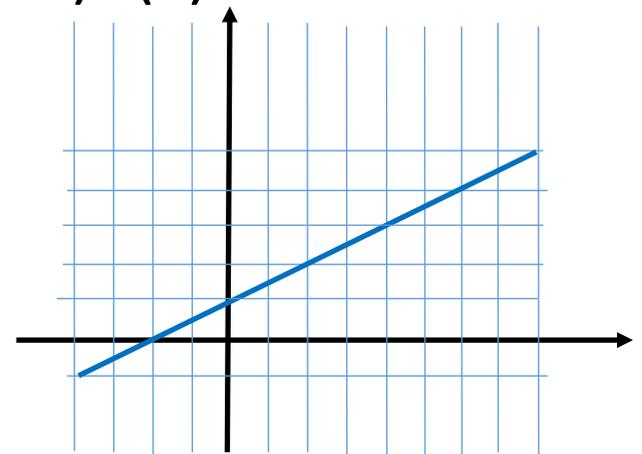
c) $f(x) > 2$ $S =] 2 ; 8]$



d) $f(x) \leq 3$



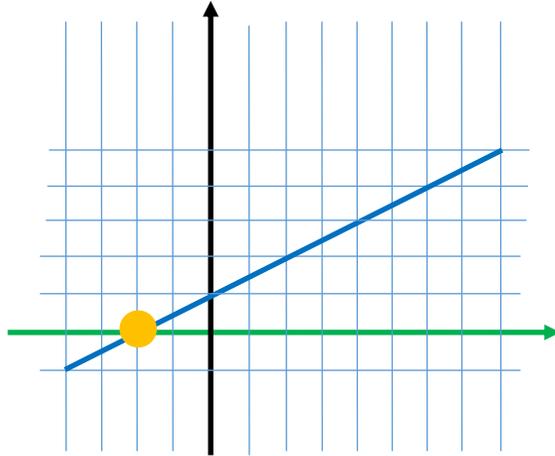
e) $f(x) \geq 4$



Exo 6 bis : Résolvez graphiquement :

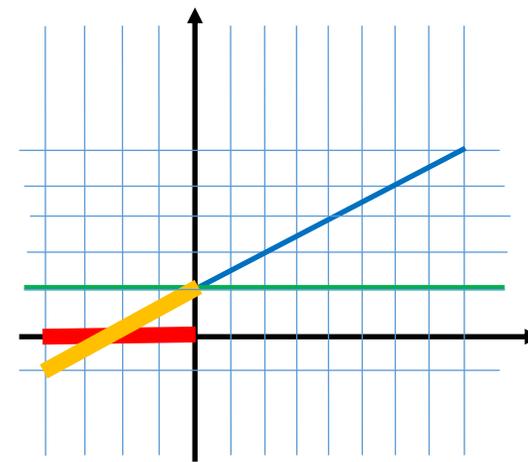
a) $f(x) = 0$

$S = \{ -2 \}$

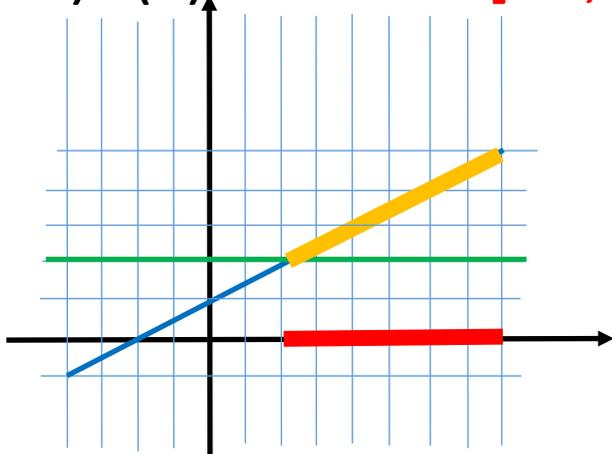


b) $f(x) < 1$

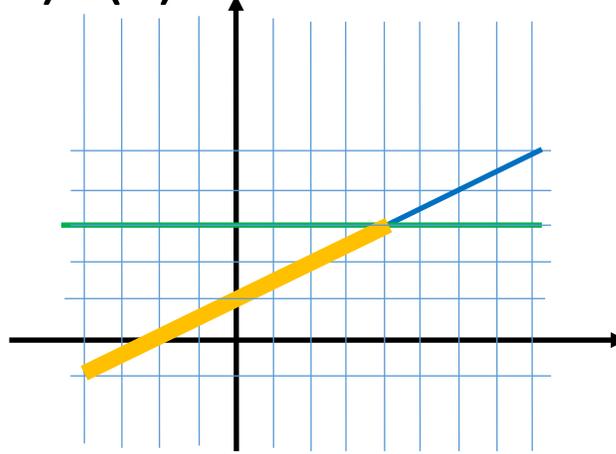
$S = [-4 ; 0 [$



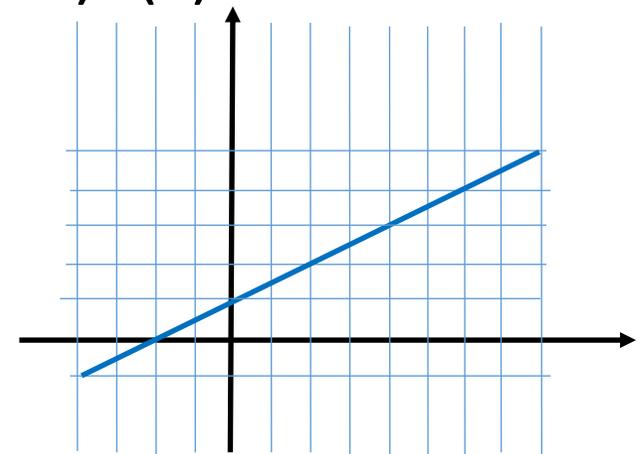
c) $f(x) > 2$ $S =] 2 ; 8]$



d) $f(x) \leq 3$



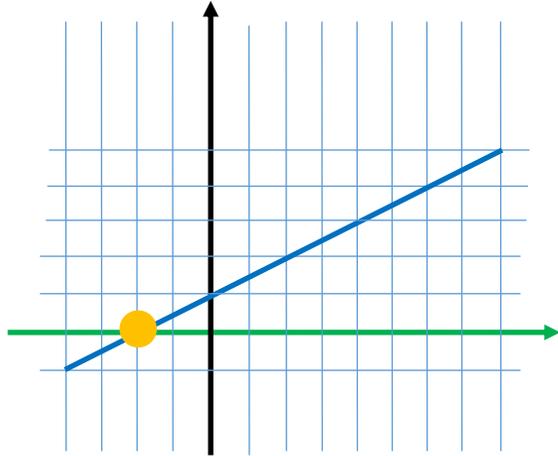
e) $f(x) \geq 4$



Exo 6 bis : Résolvez graphiquement :

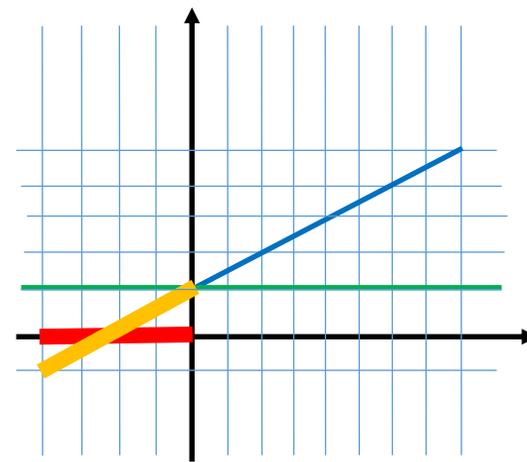
a) $f(x) = 0$

$S = \{-2\}$

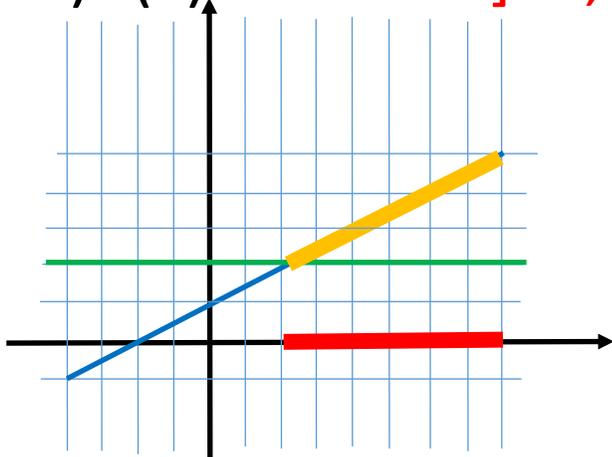


b) $f(x) < 1$

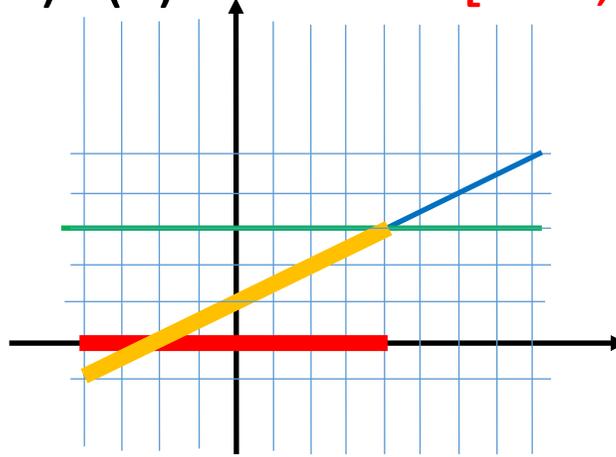
$S = [-4; 0[$



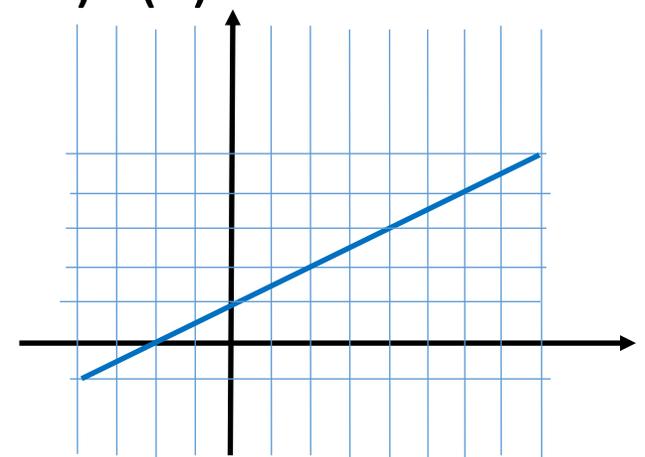
c) $f(x) > 2$ $S =]2; 8]$



d) $f(x) \leq 3$ $S = [-4; 4]$



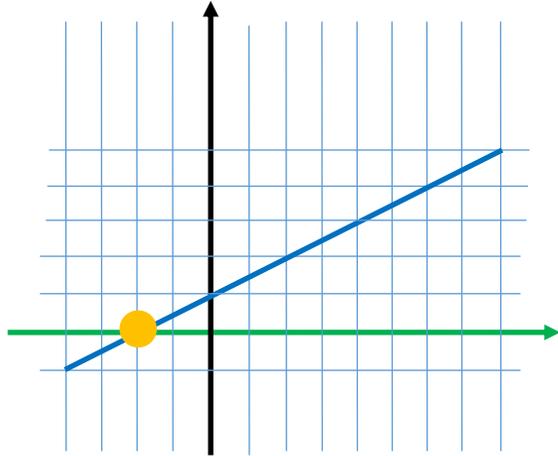
e) $f(x) \geq 4$



Exo 6 bis : Résolvez graphiquement :

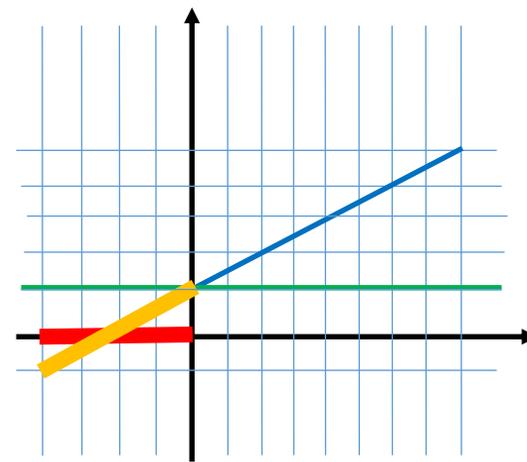
a) $f(x) = 0$

$S = \{-2\}$

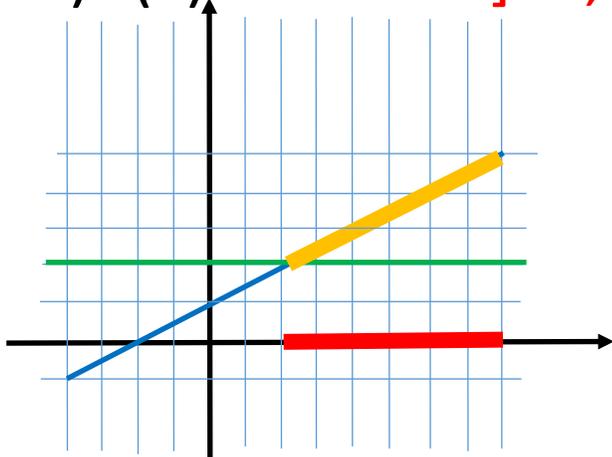


b) $f(x) < 1$

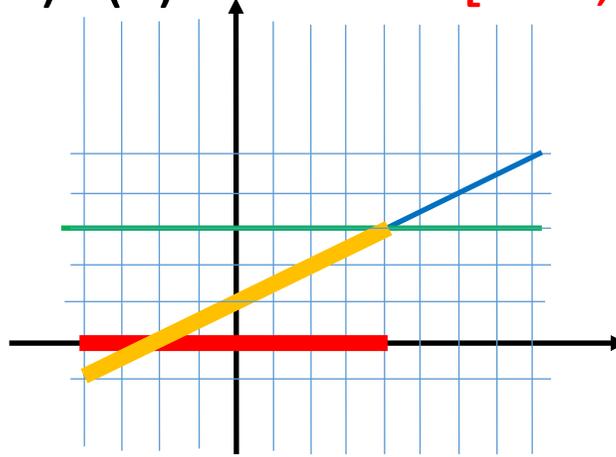
$S = [-4; 0[$



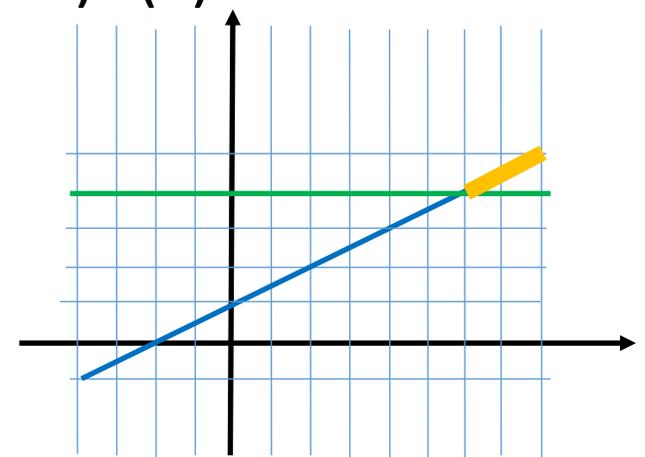
c) $f(x) > 2$ $S =]2; 8]$



d) $f(x) \leq 3$ $S = [-4; 4]$



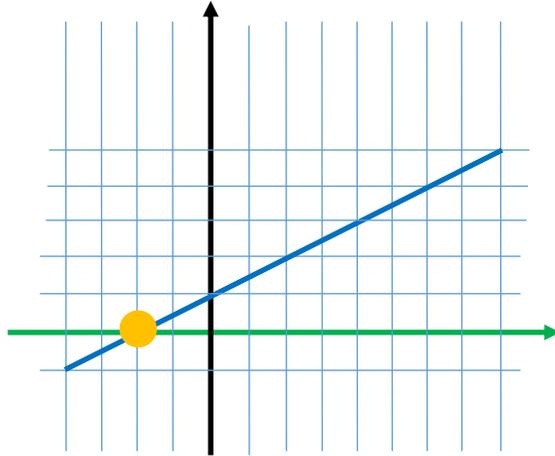
e) $f(x) \geq 4$



Exo 6 bis : Résolvez graphiquement :

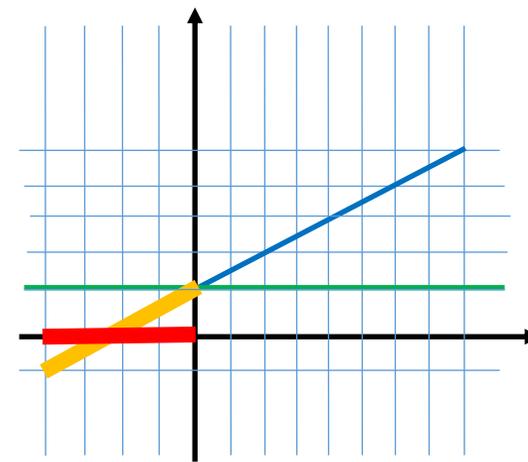
a) $f(x) = 0$

$S = \{ -2 \}$

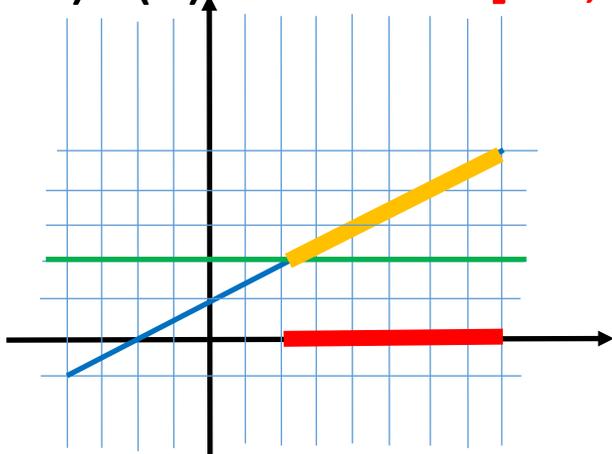


b) $f(x) < 1$

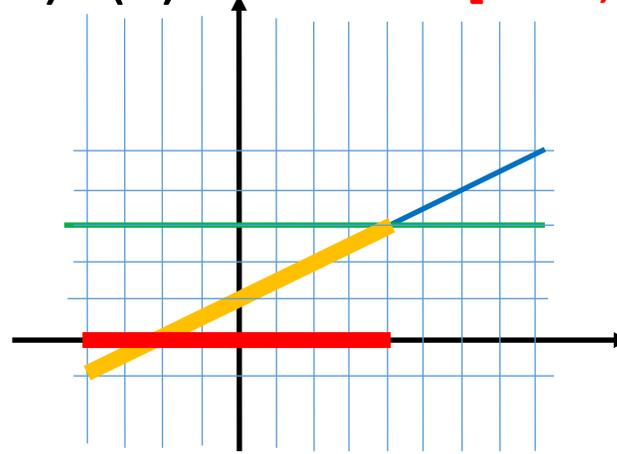
$S = [-4 ; 0 [$



c) $f(x) > 2$ $S =] 2 ; 8]$



d) $f(x) \leq 3$ $S = [-4 ; 4]$



e) $f(x) \geq 4$ $S = [6 ; 8]$

