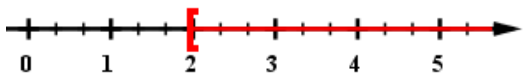
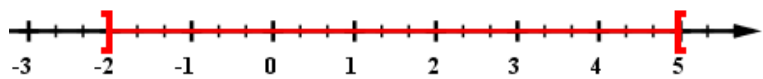
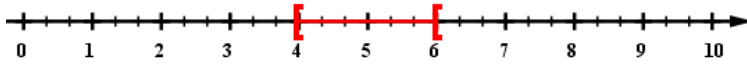
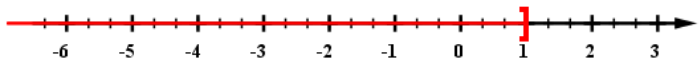


CORRECTION DU DEVOIR SURVEILLÉ N° 5

Intervalle, distance entre deux points et généralités sur les fonctions

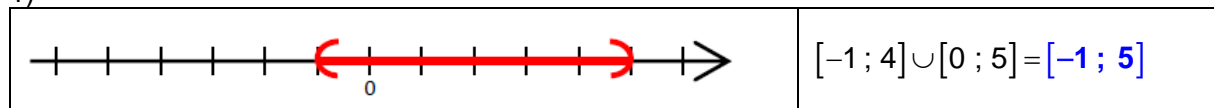
Le 17 janvier 2024

Exercice 1

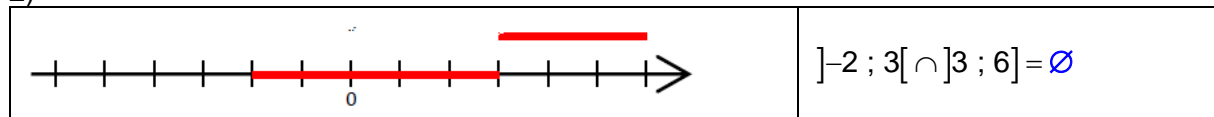
Intervalle	Inégalité	Représentation
$x \in]2 ; +\infty[$	$x > 2$	
$x \in]-2 ; 5[$	$-2 < x < 5$	
$x \in [4 ; 6[$	$4 \leq x < 6$	
$x \in]-\infty ; -1]$	$x \leq -1$	

Exercice 2

1)



2)



Exercice 3

$$AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2} = \sqrt{(-5 - 3)^2 + (4 - (-4))^2} = \sqrt{(-8)^2 + (8)^2} = \sqrt{64 + 64} = \sqrt{128}$$

Or $\sqrt{128} = \sqrt{64 \times 2} = \sqrt{64} \times \sqrt{2} = 8 \times \sqrt{2}$; donc $AB = 8\sqrt{2}$.

Exercice 4

1) $f\left(\frac{1}{3}\right) = 5 \times \frac{1}{3} + 11 = \frac{5}{3} + 11 = \frac{5}{3} + \frac{33}{3} = \frac{38}{3}$; donc l'image de $\frac{1}{3}$ par f est $\frac{38}{3}$.

2) On cherche x tel que $5x + 11 = -39$.

Or $5x + 11 = -39$ équivaut à $5x + 11 - 11 = -39 - 11 = -50$, c'est-à-dire à $x = \frac{-50}{5} = -10$.

Donc un antécédent de -39 par f est -10 .

Exercice 5

1) $f(x_A) = 17^2 - 3 = 289 - 3 = 286 = y_A$; donc A appartient à \mathcal{C}_f .

2) $y_B = f(x_B) = 32^2 - 3 = 1024 - 3 = 1021$. Donc l'ordonnée du point B est 1 021.

Exercice 6

- 1) $f(2) \approx 1,5$
- 2) L'image de 0 par f est -2 .
- 3) Les antécédents de -2 par f sont -1 ; 0 et environ $2,3$.

