

# Activités Mentales

24 Août 2023

# Question 1

On considère une fonction  $f : x \mapsto -3x^2 + 5x + 2$ .

Le point  $A$  d'abscisse 7 appartient à  $\mathcal{C}_f$  qui est la courbe représentative de la fonction  $f$ . Calculer l'ordonnée de  $A$ .

## Question 2

On considère une fonction  $f : x \mapsto -2x^2 + 6x - 10$  Le point  $A(-1; -18)$  appartient-il à  $\mathcal{C}_f$  la courbe représentative de la fonction  $f$  ?

## Question 3

On considère une fonction  $f : x \mapsto x^2 + 3x + 8$ .

Le point  $A$  d'abscisse 1 appartient à  $\mathcal{C}_f$  qui est la courbe représentative de la fonction  $f$ . Calculer l'ordonnée de  $A$ .

## Question 4

On considère une fonction  $f : x \mapsto -3x^2 - 6x + 3$ .

Le point  $A$  d'abscisse 4 appartient à  $\mathcal{C}_f$  qui est la courbe représentative de la fonction  $f$ . Calculer l'ordonnée de  $A$ .

## Question 5

On considère une fonction  $f : x \mapsto x^2 + 8x - 4$  Le point  $A(-6; -16)$  appartient-il à  $\mathcal{C}_f$  la courbe représentative de la fonction  $f$  ?

# Correction 1

On considère une fonction  $f: x \mapsto -3x^2 + 5x + 2$ . Le point  $A$  d'abscisse 7 appartient à  $\mathcal{C}_f$  qui est la courbe représentative de la fonction  $f$ . Calculer l'ordonnée de  $A$ .

Il faut calculer l'image de 7 c'est à dire on calcule  $f(7)$ . On a :

$$f(7) = -3 \times 7^2 + 5 \times 7 + 2 = -3 \times 49 + 35 + 2 = -147 + 35 + 2 = -110$$

Donc  $A(7; -110)$ .

## Correction 2

On considère une fonction  $f: x \mapsto -2x^2 + 6x - 10$  Le point  $A(-1; -18)$  appartient-il à  $\mathcal{C}_f$  la courbe représentative de la fonction  $f$  ?

Il faut calculer l'image de  $-1$  c'est à dire on calcule  $f(-1)$ . et on regarde si on obtient  $-18$ . On a :

$$f(-1) = -2 \times (-1)^2 + 6 \times (-1) - 10 = -2 \times 1 - 6 - 10 = -2 - 6 - 10 = -18$$

Donc  $A(-1; -18)$  appartient bien à la courbe.



## Correction 3

On considère une fonction  $f: x \mapsto x^2 + 3x + 8$ . Le point  $A$  d'abscisse 1 appartient à  $\mathcal{C}_f$  qui est la courbe représentative de la fonction  $f$ . Calculer l'ordonnée de  $A$ .

Il faut calculer l'image de 1 c'est à dire on calcule  $f(1)$ . On a :

$$f(1) = 1 \times 1^2 + 3 \times 1 + 8 = 1 \times 1 + 3 + 8 = 1 + 3 + 8 = 12$$

Donc  $A(1;12)$ .

## Correction 4

On considère une fonction  $f: x \mapsto -3x^2 - 6x + 3$ . Le point  $A$  d'abscisse 4 appartient à  $\mathcal{C}_f$  qui est la courbe représentative de la fonction  $f$ . Calculer l'ordonnée de  $A$ .

Il faut calculer l'image de 4 c'est à dire on calcule  $f(4)$ . On a :

$$f(4) = -3 \times 4^2 - 6 \times 4 + 3 = -3 \times 16 - 24 + 3 = -48 - 24 + 3 = -69$$

Donc  $A(4; -69)$ .

## Correction 5

On considère une fonction  $f: x \mapsto x^2 + 8x - 4$  Le point  $A(-6; -16)$  appartient-il à  $\mathcal{C}_f$  la courbe représentative de la fonction  $f$  ?

Il faut calculer l'image de  $-6$  c'est à dire on calcule  $f(-6)$ . et on regarde si on obtient  $-16$ . On a :

$$f(-6) = 1 \times (-6)^2 + 8 \times (-6) - 4 = 1 \times 36 - 48 - 4 = 36 - 48 - 4 = -16$$

Donc  $A(-6; -16)$  appartient bien à la courbe.