

Nom, Prénom : CORRECTION

9 décembre 2022

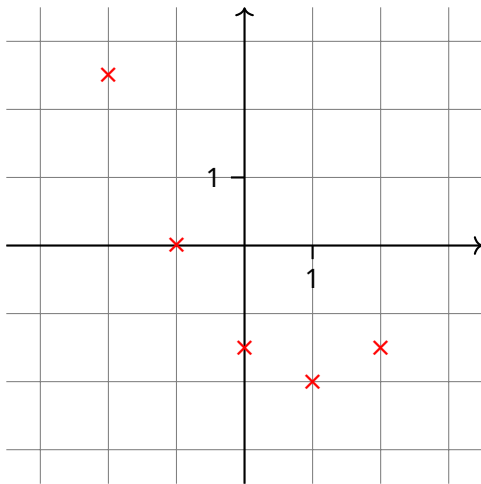
Interrogation : fonctions du 2nd degré (sujet A)

On donne les fonctions $A(x) = x^2 + 2x + 3$ et $B(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 3x + 4$.

1. Donner l'expression de

$$f(x) = A(x) - B(x) = \frac{1}{2}x^2 - x - \frac{3}{2}$$

2. Placer dans le repère ci-dessous les points $(-2; f(-2))$, $(-1; f(-1))$, $(0; f(0))$, $(1; f(1))$ et $(2; f(2))$



3. Montrer que $f(x)$ peut s'écrire $\frac{1}{2}(x-3)(x+1)$:

$$\begin{aligned} \frac{1}{2}(x-3)(x+1) &= \frac{1}{2}(x^2 - 3x + x - 3) \\ &= \frac{1}{2}(x^2 - 2x - 3) \\ &= \frac{1}{2}x^2 - x - \frac{3}{2} \\ &= f(x) \end{aligned}$$

Nom, Prénom : CORRECTION

9 décembre 2022

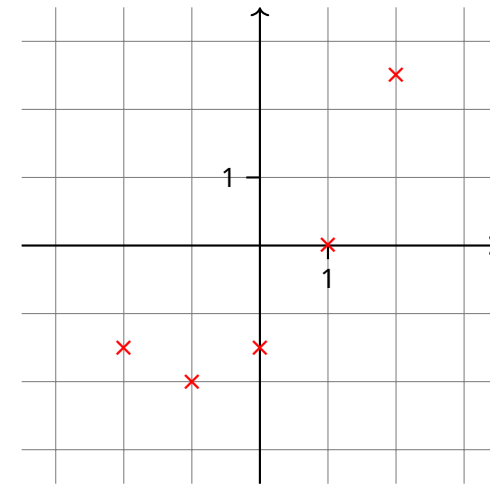
Interrogation : fonctions du 2nd degré (sujet B)

On donne les fonctions $A(x) = x^2 + 3x + 3$ et $B(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 2x + 4$.

1. Donner l'expression de

$$f(x) = A(x) - B(x) = \frac{1}{2}x^2 + x - \frac{3}{2}$$

2. Placer dans le repère ci-dessous les points $(-2; f(-2))$, $(-1; f(-1))$, $(0; f(0))$, $(1; f(1))$ et $(2; f(2))$



3. Montrer que $f(x)$ peut s'écrire $\frac{1}{2}(x-1)(x+3)$:

$$\begin{aligned} \frac{1}{2}(x-1)(x+3) &= \frac{1}{2}(x^2 - x + 3x - 3) \\ &= \frac{1}{2}(x^2 + 2x - 3) \\ &= \frac{1}{2}x^2 + x - \frac{3}{2} \\ &= f(x) \end{aligned}$$