

Exercice 1: Automatismes (... / 3 points)

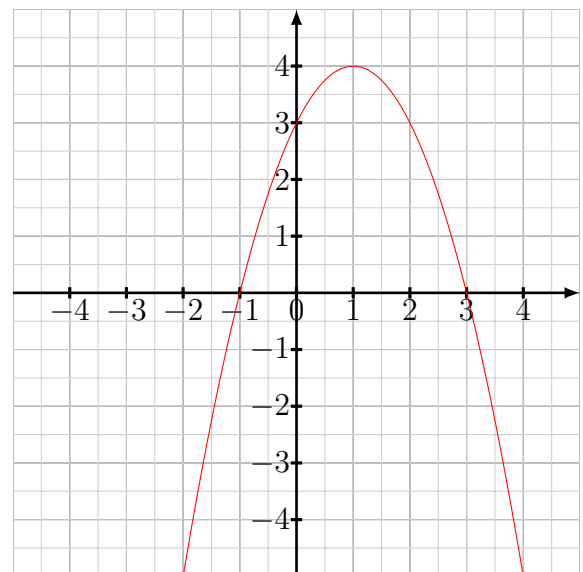
1. Développer l'expression $A(x) = (2x - 3)(6 - 7x)$.
2. Factoriser l'expression $B(x) = (5 - 2x)(6 + x) - (2 + 3x)(5 - 2x)$.
3. Résoudre l'équation $4x - 7 = -11x + 23$.

Solution :

Exercice 2: Tronc commun (... / 3 points)

Soit f la fonction définie sur l'intervalle $[-2;4]$ dont la courbe représentative $\mathcal{C}$ dans un repère orthonormé est donnée ci-dessous :

1. Utiliser ce graphique pour déterminer la valeur de $f(1)$.
2. Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 3$.
3. Résoudre graphiquement sur $[-2;4]$ l'inéquation $f(x) \geq 0$.



Solution :

Exercice 3: Spécialité Maths-Physique (... / 3 points)

1. Calculer l'intégrale $\int_0^1 x^2 + x \, dx$.

2. On considère la fonction f définie pour tout réel x par :

$$f(x) = \cos(2x - \pi) + 5x^3$$

(a) Montrer que $F(x) = \frac{1}{2} \sin(2x - \pi) + \frac{5}{4}x^4$ est une primitive de f .

(b) En déduire la valeur de l'intégrale :

$$\int_0^\pi f(x) \, dx$$

Solution :

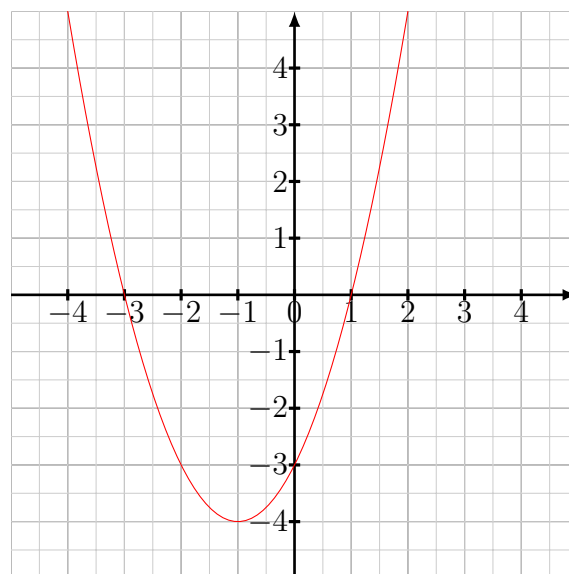
Exercice 1: Automatismes (... / 3 points)

1. Développer l'expression $A(x) = (3x - 1)(6 - 5x)$.
2. Factoriser l'expression $B(x) = (5 - 2x)(6 + x) - (6 + x)(5 - 7x)$.
3. Résoudre l'équation $5x - 9 = -13x + 27$.

*Solution :***Exercice 2: Tronc commun** (... / 3 points)

Soit f la fonction définie sur l'intervalle $[-2;4]$ dont la courbe représentative $\mathcal{C}$ dans un repère orthonormé est donnée ci-dessous :

1. Utiliser ce graphique pour déterminer la valeur de $f(-1)$.
2. Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = -3$.
3. Résoudre graphiquement sur $[-2;4]$ l'inéquation $f(x) \leq 0$.

*Solution :*

Exercice 3: Spécialité Maths-Physique ($\dots / 3$ points)

1. Calculer l'intégrale $\int_0^1 x^3 - x \, dx$.

2. On considère la fonction f définie pour tout réel x par :

$$f(x) = \sin(2x - \pi) + 7x^2$$

(a) Montrer que $F(x) = -\frac{1}{2} \cos(2x - \pi) + \frac{7}{3}x^3$ est une primitive de f .

(b) En déduire la valeur de l'intégrale :

$$\int_0^\pi f(x) \, dx$$

Solution :