

**Mathématiques - CC n°1***Tout document ou outil électronique interdit.***Exercice 1**

---

Ecrire sous la forme d'une seule fraction rationnelle :  $A = \frac{4x - 5}{x^2 - x} + \frac{2 - x}{x^2 - 1}$

**Exercice 2**

---

Factoriser dans  $\mathbb{R}$  :  $3x^3 - 21x + 18$

**Exercice 3**

---

Représenter graphiquement ces sous-ensembles de  $\mathbb{R}^2$  :

1)  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 2x + y \geq 1, 4x - y \geq 2\}$       2)  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \leq |e^x - 3|\}$

**Exercice 4**

---

Déterminer le domaine de définition de la fonction suivante :

$$f(x) = 4 + \sqrt{-x^2 + 6x - 5} + \ln(x - 2)$$

**Exercice 5**

---

Calculer la dérivée des fonctions suivantes :

1)  $f(x) = -7x^{-7} + e^{7x^2 - 8x + 2} + \sqrt{x - 4}$       2)  $g(x) = \frac{x \ln x}{x - 1}$

**Mathématiques - CC n°1***Tout document ou outil électronique interdit.***Exercice 1**

---

Ecrire sous la forme d'une seule fraction rationnelle :  $A = \frac{4x - 5}{x^2 - x} + \frac{2 - x}{x^2 - 1}$

**Exercice 2**

---

Factoriser dans  $\mathbb{R}$  :  $3x^3 - 21x + 18$

**Exercice 3**

---

Représenter graphiquement ces sous-ensembles de  $\mathbb{R}^2$  :

1)  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 2x + y \geq 1, 4x - y \geq 2\}$       2)  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \leq |e^x - 3|\}$

**Exercice 4**

---

Déterminer le domaine de définition de la fonction suivante :

$$f(x) = 4 + \sqrt{-x^2 + 6x - 5} + \ln(x - 2)$$

**Exercice 5**

---

Calculer la dérivée des fonctions suivantes :

1)  $f(x) = -7x^{-7} + e^{7x^2 - 8x + 2} + \sqrt{x - 4}$       2)  $g(x) = \frac{x \ln x}{x - 1}$