

Exercice n°3. Primitive et constante

Soit f la fonction définie sur $]0; +\infty[$ par $f(x) = 3x - 1 + \frac{2}{x^2}$.

Déterminer la primitive F de f sur $]0; +\infty[$ qui s'annule pour $x=1$.

Exercice n°4.

Trouver la primitive F de f sur I vérifiant la condition donnée

1) $f(x) = 1 - x + x^2 - x^3 \quad I = \mathbb{R} \quad F(1)=0$

2) $f(x) = x + \frac{1}{x^2} - \frac{1}{\sqrt{x}} \quad I =]0; +\infty[\quad F(1)=1$

Exercice n° 5.

Déterminez une primitive de la fonction f proposée sur l'intervalle I donné :

1) $f(x) = x^2 - 5x + \frac{1}{x}$ sur $I =]0; +\infty[$ 2) $f(x) = \frac{x^2 + x + 1}{x}$ sur $I =]0; +\infty[$

3) $f(x) = \frac{7}{x} + \frac{5}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x^2}$ sur $I =]0; +\infty[$ 4) $f(x) = \frac{3}{3x-4}$ sur $I = \left] \frac{4}{3}; +\infty \right[$

5) $f(x) = \frac{1}{x+1}$ sur $I =]-1; +\infty[$ 6) $f(x) = \frac{1}{x+1}$ sur $I =]-\infty; -1[$

7) $f(x) = \frac{2x}{x^2-4}$ sur $I =]2; +\infty[$ 8) $f(x) = \frac{1}{3x-5}$ sur $I =]2; +\infty[$

9) $f(x) = \frac{x+1}{x^2+2x+2}$ sur $I = \mathbb{R}$ 10) $f(x) = \frac{x}{x^2-1}$ sur $I =]-1; 1[$

Exercice n°3. Primitive et constante

Soit f la fonction définie sur $]0; +\infty[$ par $f(x) = 3x - 1 + \frac{2}{x^2}$.

Déterminer la primitive F de f sur $]0; +\infty[$ qui s'annule pour $x=1$.

Exercice n°4.

Trouver la primitive F de f sur I vérifiant la condition donnée

1) $f(x) = 1 - x + x^2 - x^3 \quad I = \mathbb{R} \quad F(1)=0$

2) $f(x) = x + \frac{1}{x^2} - \frac{1}{\sqrt{x}} \quad I =]0; +\infty[\quad F(1)=1$

Exercice n° 5.

Déterminez une primitive de la fonction f proposée sur l'intervalle I donné :

1) $f(x) = x^2 - 5x + \frac{1}{x}$ sur $I =]0; +\infty[$ 2) $f(x) = \frac{x^2 + x + 1}{x}$ sur $I =]0; +\infty[$

3) $f(x) = \frac{7}{x} + \frac{5}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x^2}$ sur $I =]0; +\infty[$ 4) $f(x) = \frac{3}{3x-4}$ sur $I = \left] \frac{4}{3}; +\infty \right[$

5) $f(x) = \frac{1}{x+1}$ sur $I =]-1; +\infty[$ 6) $f(x) = \frac{1}{x+1}$ sur $I =]-\infty; -1[$

7) $f(x) = \frac{2x}{x^2-4}$ sur $I =]2; +\infty[$ 8) $f(x) = \frac{1}{3x-5}$ sur $I =]2; +\infty[$

9) $f(x) = \frac{x+1}{x^2+2x+2}$ sur $I = \mathbb{R}$ 10) $f(x) = \frac{x}{x^2-1}$ sur $I =]-1; 1[$