

Répondre aux questions sur la feuille. 10 min

Nom et prénom :

Exercice 1 :

Soit les fonctions f et F définies sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = 6x^2 - 2x + 7 \text{ et } F(x) = 2x^3 - x^2 + 7x - 5.$$

(1) Montrer que F est une primitive de f sur \mathbb{R} .

(2) En déduire : $\int_0^1 f(x)dx$.

(3) Déterminer une primitive G tel que $G(0) = 0$.

Exercice 2 :

Soit les fonctions f et F définies sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = 2 \ln(x) \text{ et } F(x) = 2x \ln(x) - 2x.$$

(1) Montrer que F est une primitive de f sur $]0; +\infty[$.

(2) En déduire : $\int_1^2 f(x)dx$.

(3) Déterminer une primitive G tel que $G(1) = 3$.

Exercice 3 :

(1) Déterminer une primitive F de $f : x \mapsto x^2 - 3x + 5$

(2) Déterminer une primitive G de $g : x \mapsto 3e^{3x-5}$