

1. On veut calculer la quantité $\int_2^3 3x^2 - 12x + 14dx$.

(a) Parmi les fonctions suivantes laquelle est une primitive de $f(x) = 3x^2 - 12x + 14$?

$$F(x) = 6x^3 + 4x^2 - 5x + 10 \quad F(x) = -3x^3 + 4x^2 - 5x + 1 \quad F(x) = x^3 - 6x^2 + 14x + 1$$

(b) Calculer $\int_2^3 3x^2 - 12x + 14dx$

2. On veut calculer la quantité

(a) Parmi les fonctions suivantes laquelle est une primitive de $f(x) = 6x^2 + 4x - 5$?

$$F(x) = x^6 + x^2 - 5x + 1 \quad F(x) = 2x^3 + 2x^2 - 5x + 10 \quad F(x) = 6x^3 + 4x^2 - 5x$$

(b) Calculer $\int_1^{10} 6x^2 + 4x - 5dx$

3. On veut calculer la quantité $\int_1^{10} 12x^3 - x - 1dx$

(a) Parmi les fonctions suivantes laquelle est une primitive de $f(x) = 12x^3 - x - 1$?

$$F(x) = 3x^4 - 0.5x^2 - x \quad F(x) = x^4 - 2x^2 - x + 2 \quad F(x) = \frac{12}{4}x^4 - \frac{1}{2}x^2 - x$$

(b) Calculer $\int_1^{10} 12x^3 - x - 1dx$

4. On veut calculer la quantité $\int_{-1}^1 e^x + 10x + 1dx$

(a) Parmi les fonctions suivantes laquelle est une primitive de $f(x) = e^x + 10x + 1$?

$$F(x) = e^x + 5x^2 - x + 1 \quad F(x) = e^x + 5x^2 + x + 10 \quad F(x) = e^x + 10x^2 - 2x \quad F(x) = e^x + 5x^2 - x + 5$$

(b) Calculer $\int_{-1}^1 e^x + 10x + 1dx$