

Primitives / Intégrales / Aires – Partie 1

NOM et PRENOM : *Il faut tout justifier et expliquer !*

Donnez les réponses exactes et simplifiez celles qui peuvent l'être !

1. Calculez :

a. $\int (4x^5 + 3x^3 - 9x^2 + 8x - 1) dx$

b. $\int \frac{35}{x^8} dx$

c. $\int \sqrt[3]{x^2} dx$

d. $\int \sin(2x) dx$

e. $\int (8x + 2)(4x^2 + 2x + 9)^5 dx$

f. $\int_1^3 (x^2 - 6x + 2) dx$

g. $\int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}} \cos\left(\frac{x}{2}\right) dx$

2. Calculez l'aire du domaine borné du plan délimité par le graphe de $f(x) = x^2 - 7x + 10$

et l'axe Ox .

3. D'une fonction f on sait que $f'(x) = 12x^2 - 14x + 1$ et $f(2) = -3$.

Calculez $f(-1)$.