

Terminale Option Complémentaire/Primitives et équations différentielles

1. Détermination de primitives :

(+1 exercice pour les enseignants)

Exercice 1



Compléter les pointillés :

1. On note f une fonction vérifiant : $f'(x) = 2 \cdot x$.
Une expression possible de f est :

$$f(x) = \dots\dots\dots$$

2. On note g une fonction vérifiant : $g'(x) = x^2$.
Une expression possible de g est :

$$g(x) = \dots\dots\dots$$

3. On note h une fonction vérifiant : $h'(x) = -2$.
Une expression possible de h est :

$$h(x) = \dots\dots\dots$$

4. On note j une fonction vérifiant : $j'(x) = \frac{1}{x^2}$.
Une expression possible de j est :

$$j(x) = \dots\dots\dots$$

5. On note k une fonction vérifiant : $k'(x) = -\frac{1}{\sqrt{x}}$.
Une expression possible de k est :

$$k(x) = \dots\dots\dots$$

6. On note ℓ une fonction vérifiant : $\ell'(x) = e^x$.
Une expression possible de ℓ est :

$$\ell(x) = \dots\dots\dots$$

7. On note m une fonction vérifiant : $m'(x) = \frac{1}{x}$.
Une expression possible de m est :

$$m(x) = \dots\dots\dots$$

Exercice 2



Déterminer une primitive de chacune des fonctions suivantes :

- a. $f(x) = 2x + 1$ b. $g(x) = 1 - 3x$ c. $h(x) = 2x^2$
d. $i(x) = x^2 + x + 1$ e. $j(x) = 4x^3$ f. $k(x) = 1 - 2x^2$

Exercice 3



Pour chaque question, déterminer l'expression d'une fonction f admettant pour dérivée l'expression proposée :

- a. $f'(x) = 3$ b. $f'(x) = 2x + 1$ c. $f'(x) = x^3$
d. $f'(x) = -\frac{2}{x}$ e. $f'(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$ f. $f'(x) = e^{2x}$