

Nom:

Prénom:

1) Donner le tableau de variation de la fonction $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $x \mapsto 2x - \frac{3x^2}{2} + \frac{x^3}{3}$

Quelle est la limite en $-\infty$ de f ? Quelle est la limite en 1 de f ?

2) Donner l'allure du graphe de la fonction $f(x) = 1 + \sin(2x)$

3) Hachurer la région du plan définie par le système
$$\begin{cases} y \geq x^2 - 1 \\ x^2 + y^2 \leq 4 \end{cases}$$

4) Résoudre le système d'équations
$$\begin{cases} 2x + y = 1 \\ x - 2y = 1 \end{cases}$$

5) Convertissez de degré en radian 300° , -18°

de radian en degré $\frac{5\pi}{6}$, 2

Quel est la longueur de l'arc d'un cercle de 12 cm de rayon sous tendu par un angle au centre de 30° ?

6) Calculer $\int_{-1}^2 (10 + 2t^2 - t^3) dt$

7) Soit $f(x) = x^2 + 2x - 1$ et $g(x) = 2x - 3$. Calculer $f \circ g(1)$, $g \circ f(-1)$, $g \circ g \circ g(0)$, $f \circ g(x)$
où $f \circ g$ désigne l'application $x \mapsto f(g(x))$ ou encore la composée $\mathbb{R} \xrightarrow{g} \mathbb{R} \xrightarrow{f} \mathbb{R}$