

ALLER PLUS LOIN

- a) Déterminer la valeur de l'aire délimitée par l'axe Ox , les droites $x = 0$ et $x = 1$ et la courbe $y = x^3$ en utilisant la définition de l'intégrale.

Indication : utiliser la formule $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = \frac{n^2(n+1)^2}{4}$

- b) Même question qu'en a) en remplaçant 0 et 1 par 0 et b
c) Même question qu'en a) en remplaçant 0 et 1 par a et b ($a > 0$)
d) Même question qu'en a) en remplaçant 0 et 1 par -1 et 1
e) Même question qu'en a) en remplaçant 0 et 1 par a et b (a réel quelconque)
f) * Comment justifier la formule ci-dessus ?