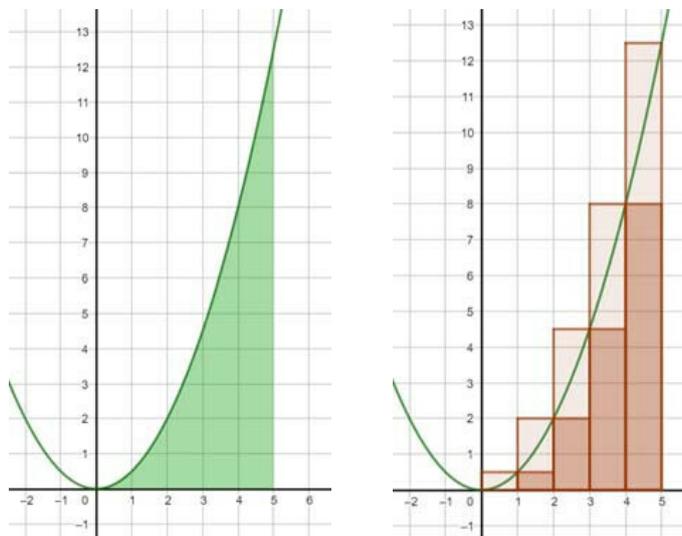


Exercice 1

Calc. : ✖

On considère la fonction f définie par $f(x) = \frac{x^2}{2}$.
 On cherche à déterminer l'aire A de la surface délimitée par le graphique de f , l'axe des abscisses et les droites d'équations $x = 0$ et $x = 5$. (voir diagramme ci-dessous à gauche)



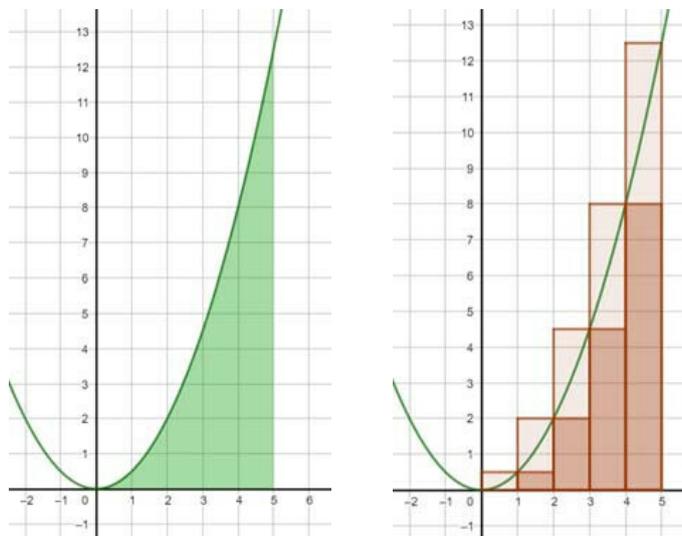
- a) À l'aide des rectangles représentés (voir diagramme ci-dessus à droite), **déterminer** un encadrement de l'aire A recherchée. 2 marks
- b) **Expliquer** comment obtenir un encadrement plus fin avec cette technique. 1 mark
- c) **Montrer** que la fonction F définie par $F(x) = \frac{x^3}{6}$ est une primitive de la fonction f et calculer la valeur exacte de l'aire A . 2 marks

Exercise 2

Calc. : ✖

We consider the function f defined by $f(x) = \frac{x^2}{2}$.

We seek to determine the area A of the surface delimited by the graph of f , the x -axis and the lines of equations $x = 0$ and $x = 5$. (see diagram below left)



- a) Using the rectangles represented (see diagram above at right), **determine** a lower and an upper bound of the area A sought. 2 marks
- b) **Explain** how to obtain finer bounds with this technique. 1 mark
- c) **Show** that the function F defined by $F(x) = \frac{x^3}{6}$ is an antiderivative of the function f and calculate the exact value of the area A . 2 marks