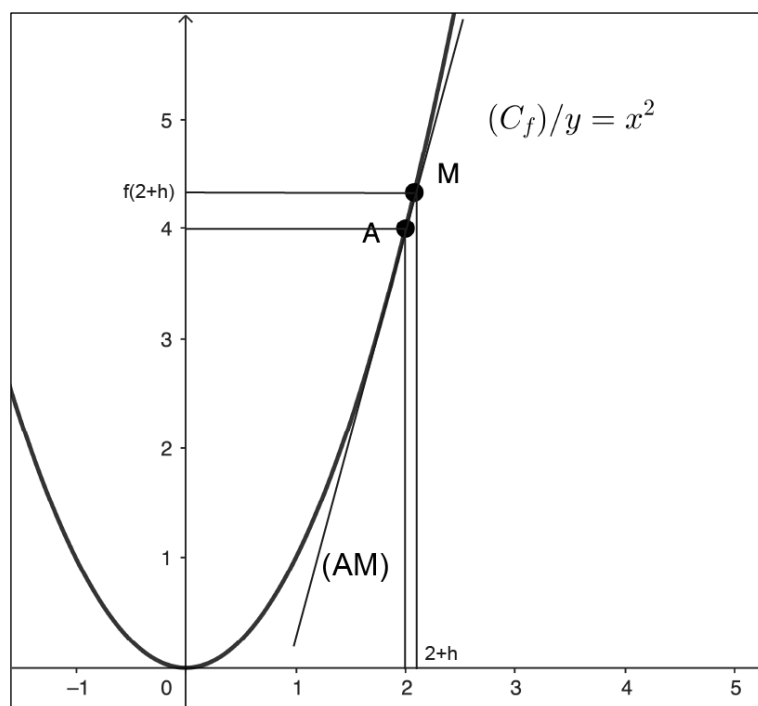


Découverte de la dérivation

Activité 4



On considère sur la courbe (C_f) le point A d'abscisse 2 et le point M d'abscisse $2 + h$ où h est un réel non nul.

1. Déterminons l'ordonnée du point M .

$$y_M = f(2 + h) = (2 + h)^2 = (2)^2 + 2(2)(h) + (h)^2 = 4 + 4h + h^2$$

2. Calculons la pente m de la droite (AM) en fonction du nombre h .

$$\text{On a : } m = \frac{y_M - y_A}{x_M - x_A} = \frac{4 + 4h + h^2 - 4}{2 + h - 2} = \frac{4h + h^2}{h} = 4 + h.$$

On aurait pu écrire aussi : $m = \frac{f(2+h) - f(2)}{h}$ et obtenir le même résultat.

3. Lorsque h tend vers 0, la valeur de la pente m de la droite (AM) tend vers 4.

En effet : quand $h \rightarrow 0$, on a : $4 + h \rightarrow 4$

4. La valeur de la pente de la parabole (C_f) au point A d'abscisse 2 est 4.