

QCM d'auto-évaluation ex 69 page 76

Sésamath

Maths 1S



Soit $f : x \mapsto \sqrt{x}$. Alors $\frac{\Delta f}{\Delta x}(3) =$

a) $\frac{\sqrt{3+h} - \sqrt{3}}{h}$

b) $\frac{\sqrt{h}}{h}$

c) $\frac{1}{\sqrt{3+h} - \sqrt{3}}$

d) $\frac{1}{\sqrt{3+h} + \sqrt{3}}$

$$\text{Pour } h \neq 0, \frac{\Delta f}{\Delta x}(3) = \frac{f(3+h) - f(3)}{h} = \frac{\sqrt{3+h} - \sqrt{3}}{h}.$$

$$\text{Pour } h \neq 0, \frac{\Delta f}{\Delta x}(3) = \frac{f(3+h) - f(3)}{h} = \frac{\sqrt{3+h} - \sqrt{3}}{h}.$$

De plus

$$\frac{\sqrt{3+h} - \sqrt{3}}{h} = \frac{(\sqrt{3+h} - \sqrt{3})(\sqrt{3+h} + \sqrt{3})}{h(\sqrt{3+h} + \sqrt{3})} = \frac{1}{\sqrt{3+h} + \sqrt{3}}.$$

$$\text{Pour } h \neq 0, \frac{\Delta f}{\Delta x}(3) = \frac{f(3+h) - f(3)}{h} = \frac{\sqrt{3+h} - \sqrt{3}}{h}.$$

De plus

$$\frac{\sqrt{3+h} - \sqrt{3}}{h} = \frac{(\sqrt{3+h} - \sqrt{3})(\sqrt{3+h} + \sqrt{3})}{h(\sqrt{3+h} + \sqrt{3})} = \frac{1}{\sqrt{3+h} + \sqrt{3}}.$$

Les réponses **a)** et **d)** sont correctes.

$$\text{Pour } h \neq 0, \frac{\Delta f}{\Delta x}(3) = \frac{f(3+h) - f(3)}{h} = \frac{\sqrt{3+h} - \sqrt{3}}{h}.$$

De plus

$$\frac{\sqrt{3+h} - \sqrt{3}}{h} = \frac{(\sqrt{3+h} - \sqrt{3})(\sqrt{3+h} + \sqrt{3})}{h(\sqrt{3+h} + \sqrt{3})} = \frac{1}{\sqrt{3+h} + \sqrt{3}}.$$

Les réponses **a)** et **d)** sont correctes.

Les réponses **b)** et **c)** ne sont pas correctes (un contre-exemple suffit à le prouver).