

123 1. Le taux de variation de g entre 1 et $1 + h$ est :

$$\frac{g(1+h)-g(1)}{h} = \frac{5(1+h)-(1+h)^2-(5 \times 1 - 1^2)}{h} = \frac{5+5h-(1+2h+h^2)-4}{h} = \frac{5+5h-1-2h-h^2-4}{h} = \frac{3h-h^2}{h} = \frac{h(3-h)}{h} = 3 - h.$$

2. La pente de la sécante entre le point d'abscisse 1 et le point d'abscisse 2 correspond au taux de variation entre 1 et 2, c'est-à-dire à :

$$\frac{g(2)-g(1)}{2-1} = \frac{5 \times 2 - 2^2 - (5 \times 1 - 1^2)}{1} = 10 - 4 - 4 = 2.$$