

107. Pour déterminer une équation de T , on peut utiliser la formule générale de l'équation d'une tangente (voir page 108 du manuel).

La droite T est la tangente à la courbe représentative de g au point d'abscisse -1 , donc T admet pour équation :

$$y = g(-1) + g'(-1)(x - (-1)), \text{ c'est-à-dire } y = g(-1) + g'(-1)(x + 1).$$

$$\text{On a } g(-1) = 2 \times (-1)^3 - 5 \times (-1)^2 + 1,$$

$$\text{soit } g(-1) = 2 \times (-1) - 5 \times 1 + 1 = -2 - 5 + 1,$$

$$\text{soit } g(-1) = -6.$$

$$\text{De plus, pour tout réel } x, g'(x) = 2 \times 3x^2 - 5 \times 2x, \text{ soit } g'(x) = 6x^2 - 10x.$$

$$\text{Ainsi, } g'(-1) = 6 \times (-1)^2 - 10 \times (-1), \text{ soit } g'(-1) = 6 \times 1 + 10, \text{ soit } g'(-1) = 16.$$

$$\text{Donc } T \text{ a pour équation } y = -6 + 16 \times (x + 1), \text{ soit } y = -6 + 16x + 16,$$

$$\text{c'est-à-dire } y = 16x + 10.$$