Corrigé

1. $g = v \circ u$ avec $u(x) = x^3 - x + 6$ et $v(x) = \sqrt{x}$ donc $g' = u' \times v' \circ u$ avec $u'(x) = 3x^2 - 1$ et $v'(x) = \dfrac{1}{2\sqrt{x}}$. Ainsi g est dérivable sur $\mathcal{D}_g =]-2; +\infty[$ et $g'(x) = \dfrac{3x^2 - 1}{2\sqrt{x^3 - x + 6}}$.
2. Une équation de la tangente à la courbe de g au point d'abscisse 0 est de la forme : $y = g'(0) \times (x - 0) + g(0)$. Or, $g(0) = \sqrt{0^3 - 0 + 6} = \sqrt{6}$ et $g'(0) = \dfrac{3 \times 0^2 - 1}{2\sqrt{0^3 - 0 + 6}} = \dfrac{-1}{\sqrt{6}} = -\dfrac{\sqrt{6}}{12}$. Donc une équation de cette tangente est $y = -\dfrac{\sqrt{6}}{12}x + \sqrt{6}$.