8. Vrai.

On remarque que pour tout réel x, $h(x) = \frac{u(x)}{v(x)}$ avec $u(x) = x^3 - 2x^2$ et $v(x) = x^2 + 1$.

Les fonctions u et v sont dérivables sur $\mathbb{R}$ et v ne s'annule pas sur $\mathbb{R}$ (car pour tout réel x, $x^2 \geq 0$ donc $x^2 + 1 > 0$).
On a $u'(x) = 3x^2 - 4x$ et $v'(x) = 2x$.

Ainsi, h est dérivable sur $\mathbb{R}$ et on a :

$$\begin{aligned} h'(x) &= \frac{u'(x) \times v(x) - u(x) \times v'(x)}{\left(v(x)\right)^2} \\ &= \frac{(3x^2 - 4x)(x^2 + 1) - (x^3 - 2x^2) \times 2x}{(x^2 + 1)^2} \\ &= \frac{3x^4 + 3x^2 - 4x^3 - 4x - (2x^4 - 4x^3)}{(x^2 + 1)^2}, \end{aligned}$$

soit $h'(x) = \frac{3x^4 + 3x^2 - 4x^3 - 4x - 2x^4 + 4x^3}{(x^2+1)^2}$, d'où $h'(x) = \frac{x^4 + 3x^2 - 4x}{(x^2+1)^2}$.