

$$\textcircled{1} \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 + 5x^2 - x - 1}{7 - 4x^2 - 2x^4}$$

$$\textcircled{2} \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x-2} - 1}{x-3}$$

③ първа производна

$$y = \sqrt{1-x^2} \cdot \arcsin x + \ln \sin x - x^5$$

④ втора производна

$$f(x) = x \cdot \arctan x$$

⑤ локални екстремуми

$$y = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$$

⑦ да се пресметне интегралът

$$\int \frac{dx}{\sqrt{x+4} + 1}$$

$$\textcircled{8} \int \cos x \cdot e^{\sin x} dx$$

$$\textcircled{9} \int_0^1 x \cdot e^x \cdot dx$$