

組 番 ^{ふりがな} 氏名 _____

1. ロピタルの定理が使えるかどうか確かめてから極限値を求めよ.

(1) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - e^{-x}}{x}$

答 . _____

(2) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\log(1 + e^x)}{x}$

答 . _____

(3) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x}{3x - \cos x}$

答 . _____

(4) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\cos x - \sin x}{x - \frac{\pi}{4}}$

答 . _____

(5) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log(1 + x)}{x}$

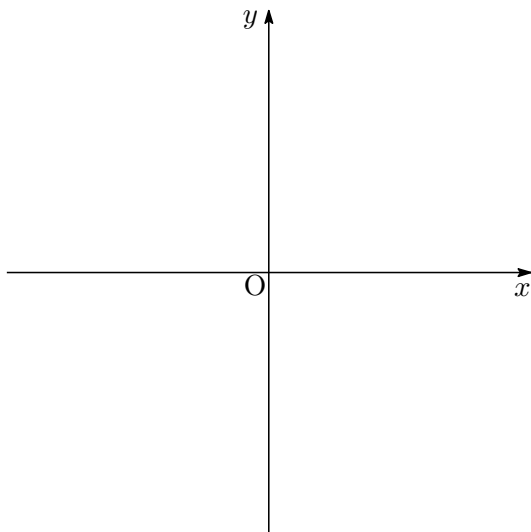
答 . _____

(6) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x}{2x + \log x}$

答 . _____

2. 次の関数の極値を求めてグラフをかけ.

(1) $y = x^3 - 3x + 1$



(2) $y = x^4 - 4x^3$

