

lim マスターになろう【基礎編】

この問題は「lim マスターになろう」の授業で扱います！主に lim 計算の基礎問題です！

● 【第 2 回問題】

$$(1) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x - 2}{x - 2}$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x}$$

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

$$(4) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^3 + 5x^2 - 11x + 4}{x - 1}$$

$$(5) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^3 + 5x^2 - 11x + 4}{x - 1}$$

● 【第 3 回問題】

次の等式について、定数 a , b を求めよ。

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{ax^2 - bx + 3}{x - 1} = 4$$

● 【第 4 回問題】

$$(1) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - x - 2}{x - 2}$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{64x - 4}{4x^3 - 24}$$

$$(3) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - x - 2}{x^3 + 4x}$$

$$(4) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3}{3x^2 - x}$$

● 【第 5 回問題】

$$(1) \lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x} - \sqrt{x - 2})$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(-\frac{1}{x - \sqrt{x^2 - x}} \right)$$

● 【第 6 回問題】

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

$$(2) \lim_{x \rightarrow \infty} (4^x - 2^x)$$

$$(3) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(-5)^x}{2^x - 3^x}$$

● 【第 7 回問題】

$$(1) \lim_{\theta \rightarrow 0} \frac{\theta}{\sin \theta}$$

$$(2) \lim_{\theta \rightarrow 0} \frac{\sin 4\theta}{\sin 3\theta}$$

$$(3) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2}$$

● 【第 9 回問題】

$$(1) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin x}{2^x}$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{[x]}{x}$$