

Test - vzor

November 2025

1 Stanovte hodnotu matice

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 0 & 5 \\ 4 & 0 & 2 & 7 \\ 2 & 3 & 1 & 4 \\ 1 & 2 & 3 & 0 \end{bmatrix}$$

2 Pro A, B, C stanovte $A(BC), (AB)C, CA$ a B^{-1} , kde

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

3 Vypočtěte limity

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{5}{x-2}$$
$$\lim (9^n - \left(\frac{1}{9}\right)^n + n)$$

4 Vypočtěte derivace pro dané funkce

$$f(x) = \frac{2x + \sin(x)}{7x + 1}$$
$$g(x) = \cos^7(3x^2 + 1)$$