

1. Obliczyć następujące granice:

- a) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3 - 27}{x - 3}$
- b) $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x^2 + 9x + 20}{5x + 20}$
- c) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 + 9x + 20}{5x + 20}$
- d) $\lim_{x \rightarrow 36} \frac{\sqrt{x} - 6}{x - 36}$
- e) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} - 1}{x}$
- f) $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + x + 1} - \sqrt{x^2 - x - 1})$
- g) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \sin x}{\cos^2 x}$
- h) $\lim_{x \rightarrow -\frac{\pi}{2}} \frac{1 + \sin x}{\cos^2 x}$
- i) $\lim_{x \rightarrow \infty} 2^x$
- j) $\lim_{x \rightarrow -\infty} 2^x$
- k) $\lim_{x \rightarrow \infty} \log_3 x$
- l) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \log_3 x$
- m) $\lim_{x \rightarrow \infty} 2^x$
- n) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{5x}$
- o) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{5x} - 1}{3x}$
- p) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{1 - e^{3x}}$
- r) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} - 1}{\operatorname{tg} 7x}$
- s) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x - \sin 4x}{3x + \sin 2x}$