

2. kontrolna naloga – limita, odvod

4. letnik, skupina A

1. Izračunaj limite:

(a) $\lim_{x \rightarrow 1} (\sqrt[3]{x^2 + 8} - 2) =$

/2

(b) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 5x + 6} =$

/4

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

/4

2. Odvajaj funkcije:

(a) $f(x) = 2x^4 - 3x^2 - x + 3$

/2

(b) $g(x) = x^2 \cdot \cos x$

/4

(c) $h(x) = \frac{x^2 - 2}{x - 2}$

/4

3. Zapiši enačbo tangente na parabolo $y = x^{-1} + 1$ v točki $T_0(2, y_0)$!

/7

4. Za dano funkcijo $f(x) = \frac{1}{4}(x - 4)(x + 2)^2$ zapiši ničle, presečišče z ordinatno osjo in ekstreme ter nariši njen graf!

/8

2. kontrolna naloga – limita, odvod

4. letnik, skupina B

1. Izračunaj limite:

(a) $\lim_{x \rightarrow 2} (3 - \sqrt[3]{x^2 + 4}) =$

/2

(b) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x^2 - 8x + 15} =$

/4

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

/4

2. Odvajaj funkcije:

(a) $f(x) = 3x^3 - 2x^2 - 4x - 5$

/2

(b) $g(x) = x \cdot \ln x$

/4

(c) $h(x) = \frac{1-x^2}{2+x}$

/4

3. Zapiši enačbo tangente na parabolo $y = -x^2 + 1$ v točki $T_0(1, y_0)$!

/7

4. Za dano funkcijo $f(x) = \frac{1}{4}x(4-x)^2$ zapiši ničle, presečišče z ordinatno osjo in ekstreme ter nariši njen graf!

/8