

PREVERJANJE ZNANJA 3. TEST

Diferencialni račun

1. Določi naklonski kot premice:

(a) $x - 5y = 0$

(b) ki poteka skozi točki $A(5, 4)$ in $B(3, 8)$

2. Določi kot med:

(a) $7x - 2y + 8 = 0$ in $6x + y - 3 = 0$

(b) $y = x^2 - 3$ in $y = -x^2 - 2x + 1$

3. Odvajaj naslednje funkcije:

(a) $f(x) = \frac{3}{8}x - \sqrt{5}$

(b) $f(x) = x^7 - 8$

(c) $f(x) = (x^2 - 3x + 1)(x^4 + 5)$

(d) $f(x) = \frac{1-x}{1+x^2}$

(e) $f(x) = (1 - 4x^2)^3$

(f) $f(x) = \cos x - 3 \sin x$

(g) $f(x) = x \ln(5x)$

4. Določi enačbo tangente in normale na graf funkcije $f(x) = x^2 + 6x + 10$ v točki $T(-3, y_0)$.

5. Določi ekstreme dane funkcije in nariši njen graf:

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

(b) $f(x) = x^3(x - 2)^3$

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