

ODVODI

(2. del)

I. TABELA ODVODOV

FUNKCIJA	ODVOD
C	0
X	1
x^n	$n \cdot x^{n-1}$
sin(*)	cos(*) · (*)'
cos(*)	− sin(*) · (*)'
tan(*)	$\frac{1}{\cos^2(*)} \cdot (*)'$
cot(*)	$-\frac{1}{\sin^2(*)} \cdot (*)'$
e^*	$e^* \cdot (*)'$
ln(*)	$\frac{1}{*} \cdot (*)'$
log_a(*)	$\frac{1}{(*) \cdot \ln a} \cdot (*)'$
a^*	$a^* \cdot \ln a \cdot (*)'$
arcsin(*)	$\frac{1}{\sqrt{1 - (*)^2}} \cdot (*)'$
arccos(*)	$-\frac{1}{\sqrt{1 - (*)^2}} \cdot (*)'$
arctan(*)	$\frac{1}{1 + (*)^2} \cdot (*)'$
arccot(*)	$-\frac{1}{1 + (*)^2} \cdot (*)'$

II. ENAČBA TANGENTE

- 1.) Dopolni točko $T(x_1, y_1)$.
- 2.) Odvajaj funkcijo $f(x)$.
- 3.) v $f'(x)$ vstavi vrednost x_1 . Tako dobimo k_t .

$$f'(x_1) = k_t$$

- 4.) Nato vse podatke vstavimo v enačbo tangente:

$$y - y_1 = k_t \cdot (x - x_1)$$

- 5.) Nazadnje enačbo še uredimo.

PRIMERI:

1. Zapiši enačbo tangente na graf polinoma $f(x) = 3x^4 + 2x^3 - x + 2$, v presečišču z ordinatno osjo.

III. ENAČBA NORMALE

- 1.) Dopolni točko $T(x_1, y_1)$.
- 2.) Odvajaj funkcijo $f(x)$.
- 3.) v $f'(x)$ vstavi vrednost x_1 . Tako dobimo k_t .

$$f'(x_1) = k_t$$

- 4.) k normale izračunamo po formuli:

$$k_n = -\frac{1}{k_t}$$

- 5.) Nato vse podatke vstavimo v enačbo normale:

$$y - y_1 = k_n \cdot (x - x_1)$$

- 6.) Nazadnje enačbo še uredimo.

PRIMERI:

1. Zapiši enačbo normale na graf funkcije $f(x) = \frac{4x+2}{3x-4}$, za $y=5$.