

SOUHRN – TEČNA A NORMÁLA V BODĚ T

Níže uvedené příklady se objevily ve zkouškových testech v minulých letech.

Zadání		Výsledky	
1)	$y = \frac{\sqrt{3x^2 + 4x + 2}}{x}$ tečný bod $T = [1; ?]$	1✓ tečna $t : 0 = 4x + 3y - 13$ 1✓ normála $n : 0 = 3x - 4y + 9$	
2)	$y = 3 + \frac{x + 1}{(2x + 1)^2}$ tečný bod $T = [-1; ?]$	2✓ tečna $t : 0 = x - y + 4$ 2✓ normála $n : 0 = x + y - 2$	
3)	$y = \frac{\pi}{4} + 3 \operatorname{arctg} \sqrt{2 - e^{2x}}$ tečný bod $T = [0; ?]$	3✓ tečna $t : 0 = 3x + 2y - 2\pi$ 3✓ normála $n : 0 = 2x - 3y + 3\pi$	
4)	$y = 3 - \ln \sqrt{\frac{3 - x}{x + 3}}$ tečný bod $T = [0; ?]$	4✓ tečna $t : 0 = x - 3y + 9$ 4✓ normála $n : 0 = 3x + y - 3$	
5)	$y = 3 + \ln \sqrt{\frac{2x - 3}{3x - 5}}$ tečný bod $T = [2; ?]$	5✓ tečna $t : 0 = x + 2y - 8$ 5✓ normála $n : 0 = 2x - y - 1$	
6)	$y = \frac{(4 - x)^2}{x + 2}$ tečný bod $T = [2; ?]$	6✓ tečna $t : 0 = 5x + 4y - 14$ 6✓ normála $n : 0 = 4x - 5y - 3$	
7)	$y = e^{\frac{x^3 - 8}{3x - x^2}}$ tečný bod $T = [2; ?]$	7✓ tečna $t : 0 = 6x - y - 11$ 7✓ normála $n : 0 = x + 6y - 8$	
8)	$y = \frac{1 + \cos x}{1 + \sin x}$ tečný bod $T = \left[\frac{\pi}{4}; ?\right]$	8✓ tečna $t : y - 1 = \frac{-2\sqrt{2} - 2}{2\sqrt{2} + 3} \cdot \left(x - \frac{\pi}{4}\right)$ 8✓ normála $n : y - 1 = \frac{2\sqrt{2} + 3}{2\sqrt{2} + 1} \cdot \left(x - \frac{\pi}{4}\right)$	
9)	$y = 2 + x \cdot e^{1 - 2x}$ tečný bod $T = [0; ?]$	9✓ tečna $t : 0 = ex - y + 2$ 9✓ normála $n : 0 = \frac{-x}{e} - y + 2$	
10)	$y = 3 - 2 \cdot \ln \sqrt{\frac{4 - x}{x + 2}}$ tečný bod $T = [1; ?]$	10✓ tečna $t : 0 = \frac{2x}{3} - y + \frac{7}{3}$ 10✓ normála $n : 0 = \frac{-3x}{2} - y + \frac{9}{2}$	
11)	$y = 5 + \ln \sqrt{\frac{x^2 + 1}{x + 1}}$ tečný bod $T = [0; ?]$	11✓ tečna $t : 0 = \frac{-x}{2} - y + 5$ 11✓ normála $n : 0 = 2x - y + 5$	
12)	$y = \ln \left(\frac{\sin 2x}{1 - \cos 2x} \right)$ tečný bod $T = \left[\frac{\pi}{4}; ?\right]$	12✓ tečna $t : \text{Nepočítán}$ 12✓ normála $n : \text{Nepočítán}$	
13)	$y = 4 \cdot \operatorname{arctg} \left(\frac{3x - 1}{2x + 1} \right)$ tečný bod $T = [2; ?]$	13✓ tečna $t : \text{Nepočítán}$ 13✓ normála $n : \text{Nepočítán}$	