

Rješenja 9.DZ iz Matematike 1

1. $T_1 = (-2, -12), T_2 = (0, 20), T_3 = (1, 15)$
2. $y = \frac{14}{13}x + \frac{12}{13}$
3. $y' = -1, y'' = \frac{8}{5}$
4. $y = -x + \frac{a}{\sqrt{2}}$
5. $y' = \frac{e^t + 3}{2t}$
 $y'' = \frac{2te^t - 2(e^t + 3)}{8t^3}$
 $y''' = \frac{e^t}{8t^3} - \frac{3(te^t - e^t - 3)}{8t^5}$
6. $c = \arccos \frac{2}{\pi}$
7. $c = \pm \sqrt{1 - \frac{4}{\pi^2}}$
8. $f(x) = \sum_{k=0}^n \frac{x^{2k}}{(2k)!} + \frac{\text{sh } \xi}{(2n+1)!} x^{2n+1}, \xi$ se nalazi između 0 i x .
9. $f(x) = \sum_{k=1}^n \frac{x^{2k-1}}{(2k-1)!} + \frac{\text{sh } \xi}{(2n)!} x^{2n}, \xi$ se nalazi između 0 i x .
10. $f(x) = (x-1)^3 + 5(x-1)^2 + 6(x-1) + 3$
11. 1.) $2 \ln 2$
2.) $1/2$
12. 1.) 1
2.) 0
13. 1.) 1
2.) 1
14. 1.) -1
2.) $-1/6$
15. 0

16. v.a. $x = -1$

k.a. $y = -x + 1$

17. v.a. $x = 2$

h.a. $y = 1$

18. v.a. $x = 1$

19. h.a. $y = \frac{\pi}{2}$, za $x \rightarrow +\infty$

$y = -\frac{\pi}{2}$, za $x \rightarrow -\infty$

20. desna k.a. $y = x - \frac{1}{2}$

lijeva k.a. $y = 3x - \frac{3}{2}$