

Zadatak 18. U točkama s apscisama $x_1 = 1$ i $x_2 = 3$ povučena je sekanta na graf funkcije $f(x) = x^2$. U kojoj je točki tangenta na graf funkcije paralelna toj sekanti?

Rješenje. $f(1) = 1$, $f(3) = 9$. Sekanta prolazi točkama $T_1(1, 1)$, $T_2(3, 9)$. Jednadžba sekante glasi $y - 1 = \frac{9 - 1}{3 - 1}(x - 1) \implies y = 4x - 3$. Da bi tangenta na graf funkcije bila paralelna toj sekanti, morati imati jednak koeficijent smjera. To znači da je $f'(x) = 2x = 4 \implies x = 2$, $f(2) = 4$. Tražena točka je $T(2, 4)$.