

Zadatak 23. Ishodištem koordinatnog sustava prolazi tangenta krivulje $y = \sqrt{x-1}$. Koliki kut ta tangenta zatvara s osi apscisa?

Rješenje. $y' = \frac{1}{2\sqrt{x-1}}$, jednažba tangente glasi $y = \frac{1}{2\sqrt{x-1}} \cdot x + l$, $l = 0$ slijedi $y = \frac{x}{2\sqrt{x-1}}$. Sada tražimo diralište tangente i krivulje. $\frac{x}{2\sqrt{x-1}} = \sqrt{x-1} \implies x = 2(x-1) \implies x = 2x - 2 \implies x = 2$, $y = 1$, $D(2, 1)$.
 $\operatorname{tg} \varphi = y'(2) = \frac{1}{2} \implies \varphi = \operatorname{arc} \operatorname{tg} \frac{1}{2} = 26^\circ 33' 54''$.