

Differentialrechnung [Winkel zur x-Achse]

In welchen Punkten $P(x;y)$ der folgenden Funktionen bilden die Tangenten den entsprechenden positiven Winkel zur x-Achse?

a) $y(x) = 3x^2 - 12x - 15$ $\alpha = 30^\circ$

b) $y(x) = 1 \cdot (x - 3)^2 - 25$ $\alpha = 25^\circ$

c) $y(x) = -2x^3 - 12x^2 - 18x$ $\alpha = 1^\circ$

d) $y(x) = -x^3 - 7x^2$ $\alpha = 2^\circ$

e) $y(x) = \sqrt{x}$ $\alpha = 5^\circ$

f) $y(x) = 2e^{3x}$ $\alpha = 50^\circ$

Lösungen:

a) $P_1(2.096; -26.97)$

b) $P_1(3.23; -24.95)$

c) $P_1(-1; 8)$ $P_2(-3; 0)$

d) $P_1(-4.664; -50.815)$ $P_2(0; 0)$

e) $P_1(32.66; 5.72)$

f) $P_1(-0.54; 0.4)$

