

## 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)  $P_1(-0.54; 0.4)$