

LÖSUNG ZU 169:

a)

$$f(x) = x^2 - 3x + 5$$

$$f'(x) = 2x - 3$$

$$f'(3) = 6 - 3 = 3$$

Die Steigung der Tangente von  $f$  an der Stelle 3 ist 3.

$$f'(5) = 10 - 3 = 7$$

Die Steigung der Tangente von  $f$  an der Stelle 5 ist 7.

b)

$$k = \tan \alpha = \tan 135^\circ = -1$$

$$-1 = 2x - 3 \quad / + 3$$

$$2 = 2x \quad / : 2$$

$$x = 1$$

in  $f$  einsetzen:

$$f(1) = 1 - 3 + 5 = 3 = 3$$

$$\text{Punkt } P = (1 | 3)$$

c)

$$t(x) = 3x - 4 \quad k = 3 = \tan \alpha \quad \alpha = 71,57^\circ$$

Steigungswinkel der Gerade  $t$ :  $71,57^\circ$

d)

$$u(x) = kx + d \quad v(x) = -kx + s$$

Steigungswinkel  $k = \tan \alpha = -\tan (180 - \alpha)$

Beide Steigungswinkel ergänzen sich auf  $180^\circ$ .

