

Gesucht ist die Gleichung der Geraden, welche den Graphen von f berührt und die Gerade g rechtwinklig schneidet.

$$f: f(x) = 2x^2 - 3x \quad g: x + 5y - 5 = 0$$

Aus g gewinnt man: $y = -\frac{1}{5}x + 1$

also ist die Steigung von g : $m_1 = -\frac{1}{5}$
und die der Tangente: $m_2 = 5$

$$m_1 \text{ senkrecht } m_2 \Leftrightarrow m_1 \cdot m_2 = -1$$

Als nächstes bestimmen wir den Punkt des Graphen, in dem die Steigung $m_2 = 5$ ist:

$$f'(x) = 4x - 3 = 5$$

$$x = 2, \quad y = f(2) = 2 \quad \Rightarrow \quad \mathbf{B(2/2)}$$

Gleichung der Tangente: $y - 2 = 5(x - 2)$
 $y = 5x - 8$