

Mathematischer Brückenkurs (Mathe/Info) Antworten zum Übungsblatt 4
DR. ANTON MALEVICH

Aufgaben des Präsenzblattes

Aufgabe 4.1 a) $x = 1$ und $x = 7$, b) $x = 0$ und $x = 2$, c) $x = -2 \pm \sqrt{3}$, d) $x = \frac{1}{2}(1 \pm \sqrt{5})$.

Aufgabe 4.2 a) $x^2 + y^2 - 4 = 0$, b) $x^2 + y^2 + 4x - 4y = 0$, c) $x^2 + y^2 - 6x + 4y = 0$.

Aufgabe 4.3 a) ja, $M = (-2, 1)$, $r = 2$; b) ja, $M = (-\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$, $r = \sqrt{\frac{3}{2}}$.

Aufgabe 4.4 15.

Aufgabe 4.5 $(0, -2)$ und $x + y = -2$.

Aufgabe 4.6 a) $(0, 1)$, b) $(6, 3)$.

Aufgaben des Extrablattes

Aufgabe 4.1 a) $x = -\frac{3}{4}$, b) $x = 6 \pm \sqrt{30}$, c) $x = \frac{1}{2}(13 \pm \sqrt{197})$, d) $x = \frac{3}{2}(2 \pm \sqrt{2})$,
e) $x = \pm\sqrt{7}$, f) $x = 9$, g) $x = 3 - 2\sqrt{2}$.

Aufgabe 4.2 a) ja, $M = (-1, -1)$, $r = \sqrt{2}$; b) ja, $M = (4, -8)$, $r = 4\sqrt{5}$.
Schnittpunkte: $(0, 0)$ und $-\frac{1}{37}(84, 60)$.

Aufgabe# 4.3 $x - y + \sqrt{2}z = 0$.

Aufgabe 4.4 a) $(-\frac{1}{2}, -1)$, b) $(\frac{3}{4}, 0)$.

Aufgabe# 4.5 $g(x) = \frac{1}{4}x^2 - \frac{3}{2}x + 5$, $k(x) = \frac{3}{8}x^2 - \frac{3}{4}x$.