Frank Klinker

Aufgaben: Quadratische Funktionen

Teil 6: Schnittpunkte

Aufgabe 1. Bestimmen Sie die gemeinsamen Punkte der folgenden Funktionen:

a) $f(x) = -(x+2)^2 - 1$ und $g(x) = x + 0{,}25$

b) $f(x) = x^2 - 11{,}2$ und $g(x) = -x^2 + 1{,}3$

c) $f(x) = 4x + 3$ und $g(x) = 2x^2 + 8x - 13$.

d) $f(x) = 3x^2 - 6x + 6$ und $g(x) = x^2 + 6x - 10$

e) $f(x) = 6x - 4$ und $g(x) = 0{,}5x^2 + 3x - 1{,}5$

f) $f(x) = -0{,}6x^2 - 5x - 6{,}4$ und $g(x) = \frac{14}{15}x^2 + \frac{86}{15}x + \frac{14}{5}$

g) $f(x) = \frac{4}{5}x^2 + \frac{9}{2}x - \frac{19}{4}$ und $g(x) = -\frac{6}{5}x^2 - \frac{5}{2}x + \frac{81}{4}$

h) $f(x) = 2x^2 + 3x - 1$ und $g(x) = -x^2 + 2x + 7$

Aufgabe 2. Bestimmen Sie die Schnittpunkte der folgenden Funktionen:

a) Gerade mit Steigung $m = 2$, die durch den Punkt $A = (1/2)$ verläuft, und Parabel $y = x^2 + 7x - 4$

b) Gerade $f(x) = -2x + 1$ und Parabel mit Scheitelpunkt $SP = (3/6)$ und Öffnung $a = -0,5$

c) Parabel $f(x) = x^2 + 8x + 16$ und Parabel mit Scheitelpunkt $SP = (-4/-2)$ und Öffnung $a = 2$

d) Parabel durch die Punkte $A(-2/0)$, $B(2/4)$, $C(3/10)$ und Parabel durch den Punkt $P(2/-11)$ und mit Scheitelpunkt $S(-2/5)$

e) Parabel durch den Punkt $A(0/4)$ und mit den Nullstellen $x_1 = 4, x_2 = -2$ und Parabel mit Scheitelpunkt $(1/-4{,}5)$ und durch den Punkt $(2/-4)$

Adresse: Eduard-Spranger-Berufskolleg, 59067 Hamm
E-Mail: mail@frank-klinker.de
Version: 6. September 2023