

Verbesserung KW 49

Aufgabe 1:

a) $e^2 + 2ef + f^2 = (e + f)^2$

b) $g^2 - 2gh + h^2 = (g - h)^2$

c) $x^2 - 2xa + a^2 = (x - a)^2$

d) $36 - 12r + r^2 = (6 - r)^2$

e) $i^2 - 10i + 25 = (i - 5)^2$

f) $3k^2 - 2\sqrt{3}k + 1 = (\sqrt{3}k - 1)^2$

g) $x^2 + 8x + 16 = (x + 4)^2$

h) $64n^2 + 48nc + 9c^2 = (8n + 3c)^2$

i) $t^2 - 2tm + m^2 = (t - m)^2$

j) $x^4 - 2x^2 + 1 = (x^2 - 1)^2$

	Funktionsterm	Scheitel	Wertemenge	$Q(x y)$	Art der Verschiebung	SP mit der x-Achse
a)	$f(x) = x^2 + 30$	$S(0 30)$	$W_f = [30; \infty[$	$Q(-\sqrt{6} 36)$	um 30 nach oben verschoben	keine SP
b)	$f(x) = x^2 + 7$	$S(0 7)$	$W_f = [7; \infty[$	$Q(1 8)$	um 7 nach oben verschoben	keine SP
c)	$f(x) = x^2 - 30$	$S(0 -30)$	$W_f = [-30; \infty[$	$Q(-\sqrt{6} -24)$	um 30 nach unten verschoben	$X_1 = (\sqrt{30} 0), X_2 = (-\sqrt{30} 0)$
d)	$f(x) = x^2 - 12$	$S(0 -12)$	$W_f = [-12; \infty[$	$Q(1 -11)$	um 12 nach unten verschoben	$X_1 = (2\sqrt{3} 0), X_2 = (-2\sqrt{3} 0)$