

Lösungen Mathe GK EF2: Potenzfunktionen, Verschieben + Strecken, Nullstellen

S. 15 Nr. 2b) P(2|64) Q(-1|-2) S(-2|-64) R(0,1|0,00002)

Nr. 9 a) und 16 b) und 4...

Nr. 11 a) $x=0$ und $x=0,1$ b) $h(x) < f(x)$ für $0 < x < 0$
c) $f(x) > g(x)$ für $0 < x < 2$ und für $x < -2$

Verschieben und Strecken von Funktionen:

Arbeitsblatt Nr. 1 a) S(0|0) b) S(1|0) c) S(1|5) d) S(0|0)
e) S(-1|-2) f) S(1|-3) g) S(0|5)

Nr. 2 S(0|0) und S(2|6)

Nr. 4 Nullstelle sind a) 0 und 3 b) 0 und 6 c) 0 und 1,5

d) Die Nullstelle bleibt jeweils gleich bei 0 und 3

Dud S. 33 f. Nr. 1 a) $f(x) = 3(x-2) + 4 - 5 = 3x - 7$

b) $f(x) = -1,5(x+1) - 6 + 2 = -1,5x - 8,5$ c) $f(x) = (x-1)^2 + 2$

d) $f(x) = (x-2)^3 + 1$ e) $f(x) = (x-\sqrt{2})^4 - 1$

f) $f(x) = 3(x+1)^3 + 4(x+1)^2 + 3$ Nr. 2a) Streck. y-Achse u. Fa. 2

b) Streck. y-Achse u. Fakt. 1,5 c) Streck. y-Achse u. Fa. $\frac{1}{6}$...

Nr. 3 $g(x) = 2x^3 - 9x - 3$ Nr. 4a) $g(x) = 2(x^4 - 2x^2) - 1$ b) $g(x) = -(x-1)^4 + 2(x-1)^2$

Nr. 7a) $f(x) = (x-2)^3 - 2(x-2)^2 + 3$ b) $f(x) = (x+1)^3 - 2(x+1)^2 + 4$ c) $f(x) = (x+2)^3 - \dots$

Nr. 10a) $g(x) = (x-2)^2 + 1$ $h(x) = -2(x+2)^2$ (2) $g(x) = (x+2)^3 - 1$ und $h(x) = (2x)^3$

(3) $g(x) = -(x-2)^4 - 1$ und $h(x) = (0,5x)^4 + 1$ (4) $g(x) = (0,5x)^2 - 1$ und $h(x) = -(x+2)^2$

Nullstellen S. 28: Nr. 1 a) 2 u. -5 b) 0, 2 und -2 c) -1 u. 3

d) -1, 0 und 10, e) -2, 2 und 3 f) 0; 1,5 und 2 g) 7; 0 und -3

Nr. 2 a) -3, 5 und -7 b) 1; 2 u. -4 c) 0, 16 und 95 d) -3; 3; -4

e) 5; -5; 9 f) 0 und -4 Nr. 3 a) 3; 0; $\sqrt{8}$; $-\sqrt{8}$

b) 0; 2; -4 c) 0; -1; -3 d) 0; 1; -1; 5 e) 0 f) 0 und 8

g) 2; -2; $-0,5$ h) 3 i) 0; 32; $0,25$

Nr. 4 a) -4; -2; 2; 4 b) -3; 2 c) $-\sqrt{6}$; $\sqrt{6}$ d) -1; 1

e) -4; -1; 1; 4 f) $1; 3^{2,3} \approx 2,0801$ Nr. 5a) -4; -2; 0; 2; 4