

Frage 1

Handelt es sich bei $f: y = 1 + 3x + 4x^2$ um eine quadratische Funktion?

Frage 2

Handelt es sich bei $f: y = 2x - 1$ um eine quadratische Funktion?

Frage 3

Handelt es sich bei $f: y = x^2 + x^3 + 4$ um eine quadratische Funktion?

Frage 4

Handelt es sich bei $f: y = (x - 4)^2 + 5$ um eine quadratische Funktion?

Frage 5

Handelt es sich bei $f: y = (x + 2)(x + 3)$ um eine quadratische Funktion?

Frage 6

Gib die Nullstellen der Funktion $f: y = x^2 - 4$ an.

Frage 7

Gib die Nullstellen der Funktion $f: y = x^2 - 3x$ an.

Frage 8

Gib die Nullstellen der Funktion $f: y = (x - 2)(x + 5)$ an.

Frage 9

Gib die Nullstellen der Funktion $f: y = x^2 - 6x + 9$ an.

Frage 10

Gib den Ordinatenabschnitt der Funktion $f: y = x^2 + 5x - 7$ an.

Frage 11

Gib den Ordinatenabschnitt der Funktion $f: y = x^2 - 4x$ an.

Frage 12

Gib den Ordinatenabschnitt der Funktion $f: y = 4x - 3 + x^2$ an.

Frage 13

Gib den Ordinatenabschnitt der Funktion $f: y = (x - 5)(x - 2)$

Frage 14

Gib den Ordinatenabschnitt der Funktion $f: y = (x + 1)^2 + 3$ an.

Frage 15

In einer Funktionsgleichung $y = f(x)$ wird x durch $x - 3$ ersetzt. Wie verändert sich der Graph dieser Funktion?

Frage 16

In einer Funktionsgleichung $y = f(x)$ wird y durch $-y$ ersetzt. Wie verändert sich der Graph dieser Funktion?

Frage 17

In einer Funktionsgleichung $y = f(x)$ wird x durch $\frac{1}{2}x$ ersetzt. Wie verändert sich der Graph dieser Funktion?

Frage 18

Welche Variablentransformation ist nötig, damit der Graph einer Funktion mit der Gleichung $y = f(x)$ an der x -Achse gespiegelt wird?

Frage 19

Welche Variablentransformation ist nötig, damit der Graph einer Funktion mit der Gleichung $y = f(x)$ um 2 Einheiten nach oben verschoben wird?

Frage 20

Welche Variablentransformation ist nötig, damit der Graph einer Funktion mit der Gleichung $y = f(x)$ mit dem Faktor $\frac{1}{3}$ in y -Richtung gestaucht wird.

Frage 21

Gib den Scheitelpunkt der Parabel mit der Gleichung $y = 2(x - 5)^2 + 3$ an.

Frage 22

Gib den Scheitelpunkt der Parabel mit der Gleichung $y = \frac{1}{2}x^2 + 3$ an.

Frage 23

Gib den Scheitelpunkt der Parabel mit der Gleichung $y = 2\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{2}{3}$ an.

Frage 24

Ist die Parabel mit der Gleichung $y = 3x^2 - 4x - 5$ nach oben oder nach unten geöffnet?

Frage 25

Ist die Parabel mit der Gleichung $y = (x - 4)^2 - 7$ nach oben oder nach unten geöffnet?

Frage 26

Ist die Parabel mit der Gleichung $y = -\frac{1}{2}x^2 + 5x - 3 \dots$

- schmaler als die Normalparabel?
- breiter als die Normalparabel?
- kongruent (deckungsgleich) zur Normalparabel?

Frage 27

Ist die Parabel mit der Gleichung $y = 1.1x^2 - 4x - 3 \dots$

- schmaler als die Normalparabel?
- breiter als die Normalparabel?
- kongruent zur Normalparabel?

Frage 28

Was sind die Nullstellen einer Funktion $y = f(x)$?

Frage 29

Welche quadratische Ergänzung hat der Term $x^2 - 12x$?

Frage 30

Ist 1 eine Nullstelle der Funktion $f: y = x^2 + 2x - 3$?

Frage 31

Was ist der Ordinatenabschnitt einer Funktion $y = f(x)$?

Frage 32

Ist 0 eine Nullstelle der Funktion mit der Gleichung $y = 3x^2 - 4x + 5$?

Frage 33

Gib Steigung und Ordinatenabschnitt der Geraden $g: y = -\frac{3}{4}x + 5$ an.

Frage 34

Wie viele Schnittpunkte können eine Gerade und eine Parabel höchstens haben.

Frage 35

Welchen Ordinatenabschnitt hat die Funktion $f: y = 4x^2 + 3x - 8$?

Frage 36

Wie viele Nullstellen hat die quadratische Funktion mit dem Scheitelpunkt $S(3, 4)$ und dem Leitkoeffizienten $a = 2$?

Frage 37

Wie lauten die Koordinaten des Scheitelpunkts der Parabel $y = x^2 + 8$?

Frage 38

Wie viele Schnittpunkte können zwei Parabeln höchstens haben?

Frage 39

Eine Parabel hat den Scheitelpunkt $S(3, -1)$ und eine Nullstelle $x_1 = 2$. Wie lautet die zweite Nullstelle?

**Frage 40**

Wie bestimmt man die Schnittpunkte der Graphen zweier Funktionen f und g ?

Frage 41

Beschreibe die Lage und die Form der Parabel mit der Gleichung $y = -2(x - 3)^2 + 5$ so genau wie möglich.

Frage 42

Wie oft schneidet die Parabel mit der Gleichung $y = -(x - 2)^2 + 3$ die x -Achse

Frage 43

Wie oft schneidet die Parabel mit der Gleichung $y = (x - 4)^2$ die x -Achse