



KLAPPTEST "QUADRATISCHE FUNKTIONEN - FORM UND LAGE DER PARABEL"

Falte zuerst das Blatt entlang der Linie nach hinten.
Löse dann die Aufgaben.
Kontrolliere anschließend die Ergebnisse.
Notiere zum Schluss die Anzahl der richtig gelösten Aufgaben.

Durch welche Abbildungen geht der Graf der quadratischen Funktion f aus der Normalparabel vor

1. $f(x) = x^2 + 5$
2. $f(x) = \frac{3}{4} x^2$
3. $f(x) = (x - 0.7)^2$
4. $f(x) = (x + 1)^2 - 7$
5. $f(x) = -0.5 (x - 3)^2 + 4$
6. $f(x) = -2 (x + 6)^2$
7. $f(x) = \frac{1}{5} (x + 3)^2 + 1$

Wie lautet die Funktionsgleichung, wenn man eine Normalparabel wie folgt verändert.

8. Verschiebe um 2 an der x-Achse nach rechts
9. Verschiebe um 0.5 an der x-Achse nach links
10. Verschiebe um -1 an der x-Achse
11. Verschiebe um 1 an der y-Achse nach oben
12. Verschiebe um 1.5 an der y-Achse nach unten
13. Verschiebe um -0.5 an der y-Achse
14. Verschiebe um -0.5 an der x-Achse und um 3 an der y-Achse

Wie lautet die Funktionsgleichung in der allgemeinen Form, wenn die Abbildungen nacheinander für die Funktion $f(x) = 0.5x^2 + x - 0.5$ ausführt werden.

15. Verschiebe um -2 an der x-Achse
16. Verschiebe um 2.5 an der y-Achse
17. Spiegele an der y-Achse
18. Spiegele an der x-Achse
19. Stauche um Faktor 0.5

Bestimme die Funktionsgleichung der Funktion die den Scheitelpunkt hat bei

20. S (-1.5/ -0.5)
21. S (3.2/ -1.44)
22. S (0/ 7)
23. S (11/ -120)

An welcher Stelle hat die Funktion den kleinsten oder größten Funktionswert ?

24. $f(x) = 2 x^2 - 14x + 27$
25. $f(x) = 0.5 x^2 - 4x + 5.5$
26. $f(x) = -0.5 x^2 - x + 5.5$
27. $f(x) = 4 x^2 + 16x + 8$
28. $f(x) = -x^2 - x + 4.75$
29. $f(x) = -x^2 - 12x - 36$

5 nach oben

$\frac{3}{4}$ gestaucht

0.7 nach rechts

1 nach links, 7 nach unten

3 nach rechts, 4 nach oben,
-0.5 gestaucht

6 nach links, -2 gestreckt

3 nach rechts, 1 nach oben,
 $\frac{1}{5}$ gestaucht

$$f(x) = (x - 2)^2$$

$$f(x) = (x + 0.5)^2$$

$$f(x) = (x + 1)^2$$

$$f(x) = x^2 + 1$$

$$f(x) = x^2 - 1.5$$

$$f(x) = x^2 - 0.5$$

$$f(x) = (x + 0.5)^2 + 3$$

$$f(x) = (x + 1.5)^2 - 0.5$$

$$f(x) = (x + 3.2)^2 - 1.44$$

$$f(x) = (x)^2 - 7$$

$$f(x) = (x - 11)^2 - 120$$

S(3.5/2.5) Minimum

S(4/-2.5) Minimum

S(-1/6) Maximum

S(-2/-8) Minimum

S(-0.5/5) Maximum

S(-6/0) Maximum