Online-Test - Quadratische Gleichungen

Klasse: Klasse 9 · 10

Aufgabe 1 Welche Form hat die pq-Formel?

- ◯ **A.** $x = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$
- ◯ **B.** $x = \frac{p}{2} \pm \sqrt{p^2 - q}$
- ◯ **C.** $x = -p \pm \sqrt{q}$
- ◯ **D.** $x = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p}{2} - q}$

Aufgabe 2 Lösungen von $x^2 - 9 = 0$:

- ◯ **A.** nur 3
- ◯ **B.** 3 und -3
- ◯ **C.** 9 und -9
- ◯ **D.** keine

Aufgabe 3 Lösungen von $x^2 + 4x = 0$:

- ◯ **A.** 0 und -4
- ◯ **B.** 0 und 4
- ◯ **C.** 4 und -4
- ◯ **D.** keine

Aufgabe 4 Die Diskriminante von $x^2 - 4x + 5 = 0$ ist

- ◯ **A.** -1
- ◯ **B.** 1
- ◯ **C.** 9
- ◯ **D.** -9

Aufgabe 5 Wie viele Lösungen hat $x^2 - 6x + 9 = 0$?

- ◯ **A.** 0
- ◯ **B.** 1
- ◯ **C.** 2
- ◯ **D.** 3

Aufgabe 6 Welche Gleichung hat die Lösungen 2 und 5?

- ◯ **A.** $x^2 - 7x + 10 = 0$
- ◯ **B.** $x^2 + 7x + 10 = 0$

- ◯ **C.** $x^2 - 7x - 10 = 0$
- ◯ **D.** $x^2 - 3x + 10 = 0$

Aufgabe 7 Lösungen von $x^2 - 5x + 4 = 0$:

- ◯ **A.** 1 und 4
- ◯ **B.** −1 und −4
- ◯ **C.** 1 und −4
- ◯ **D.** 5 und 4

Aufgabe 8 Welche Aussage über $x^2 + 3 = 0$ stimmt?

- ◯ **A.** x = ±√3
- ◯ **B.** x = ±3
- ◯ **C.** Es gibt keine reelle Lösung
- ◯ **D.** x = 0

Aufgabe 9 Bei $2x^2 - 8x + 6 = 0$ ist der erste Schritt

- ◯ **A.** sofort die pq-Formel mit p = −8
- ◯ **B.** durch 2 teilen
- ◯ **C.** 6 subtrahieren
- ◯ **D.** quadrieren

Aufgabe 10 Die Lösungen von $x^2 - x - 6 = 0$ haben die Summe

- ◯ **A.** −1
- ◯ **B.** 1
- ◯ **C.** 6
- ◯ **D.** −6

Antwortbogen - Quadratische Gleichungen

Klasse: Klasse 9

Aufgabe	Lösung	Erklärung
1	**A**	Das ist die pq-Formel.
2	**B**	$x^2 = 9$.
3	**A**	$x(x+4) = 0$.
4	**A**	$D = 4 - 5 = -1$; keine Lösung.
5	**B**	$D = 0$, also $x = 3$.
6	**A**	Summe 7, Produkt 10: p = −7, q = 10.
7	**A**	Summe 5, Produkt 4.
8	**C**	$x^2 = -3$ ist unmöglich.
9	**B**	Normalform $x^2 - 4x + 3 = 0$ herstellen.
10	**B**	Nach Vieta $x_1 + x_2 = -p = 1$ (Lösungen 3 und −2).