

Bearbeite die folgenden Aufgaben ohne Taschenrechner und Tafelwerk. Stelle alle Lösungswege sauber und in korrekter mathematischer Form dar.

- ① Gib die allgemeine Form einer quadratischen Gleichung an.

● / 1

- ② Gib die Lösungsformel zum Lösen quadratischer Gleichungen in der Normalform an.

1 / 1

- ③ Gib die Normalform einer quadratischen Gleichung an.

1 / 1

- ④ Stelle die Gleichungen jeweils in der allgemeinen Form einer quadratischen Gleichung dar.

1 / 4

a) $x(2x - 1) = 6x + 1$

b) $3x^2 + 5 = 7x^2 - x$

[illegible]

- ⑤ Forme in die Normalform der quadratischen Gleichung um! Gib die Belegung der Parameter p und q an!

1 / 6

a) $8x - x^2 = 2x$

b) $2x^2 + x = -x^2 + 1$

c) $x^2 = -x$

[illegible]

p = q =

p = q =

p = q =

- ⑥ Gib die Lösungen folgender Gleichungen an!

1 / 2

a) $x^2 = 144$

$$L = \{ \quad \quad \quad \}$$

b) $x^2 = 0,16$

$$L = \{ \quad \quad \quad \}$$

⑦ Löse folgende Gleichungen durch Überlegen!

/ 3

a) $x(x + 9) = 0$

b) $2x^2 = 8$

c) $(x - 5)(x + 4) = 0$

$$L = \{ \quad \}$$
$$L = \{ \quad \}$$
$$L = \{ \quad \quad \quad \}$$

⑧ Löse folgende Gleichungen mit Hilfe der Lösungsformel!

/ 6

a) $x^2 - 4x - 32 = 0$

b) $x^2 + 6x + 9 = 0$

c) $x^2 - 6x + 11 = 0$

[illegible]

⑨ Schreibe zu folgenden Zahlenrätseln die jeweilige Gleichung auf und löse sie!

/ 4

a) Subtrahiert man 167 vom Doppelten Quadrat einer Zahl, so erhält man 225.

b) Multipliziert man das Fünffache einer Zahl mit sich selbst, so erhält man 3025.

[illegible]

Punkte:

/ 28

Note

Unterschrift