

Name:

| | | | | | | |
|---------|---|---|---|---|---|---|
| Aufgabe | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Punkte | | | | | | |

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 29 Punkte.

Hat eine Gleichung keine oder unendlich viele Lösungen, so muss das aufgeschrieben werden. Bei den Textaufgaben gibt es nur die volle Punktzahl, wenn eine Gleichung aufgeschrieben wird.

Aufgabe 1: (10 Punkte) Bestimme die Lösungen der folgenden Gleichungen.

- a) $-x + 3 = 2x + 4$
- b) $4x + 5 = 3 - 7(x - 5)$
- c) $x^2 + 4x + 2 = (x + 2)^2 - 2$
- d) $3(x + 2) = 6$
- e) $\frac{3x - 2}{3} - \frac{3x - 2}{4} = 0$

Aufgabe 2: (6 Punkte) Bestimme die Lösungen der folgenden Gleichungen.

- a) $(2x + 2)(2x - 3) = 0$
- b) $x^2 + 2x - 8 = 0$
- c) $x^2 + 5x = -6$

Aufgabe 3: (4 Punkte) Löse die Gleichung $3ax + 2 = 7ax + 4$ für die angegebenen Parameterwerte:

- a) $a = -\frac{3}{2}$
- b) $a = 0$

Aufgabe 4: (6 Punkte) Stelle die Gleichung um.

- a) Stelle nach K um und nach p um: $Z = K + K \cdot \frac{p}{100}$
- b) Stelle nach b um: $S = a(bc + 2b + 3c)$

Aufgabe 5: (3 Punkte) Franz kauft im Schreibwarenladen Stifte ein.

Er kauft gleich viele Filzschreiber wie Kugelschreiber und neun mal so viele Buntstifte wie Filzschreiber. Insgesamt kauft er 44 Stifte. Wie viele Buntstifte kauft er?

Name:

| | | | | | | |
|---------|--|--|--|--|--|--|
| Aufgabe | | | | | | |
| Punkte | | | | | | |

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 28 Punkte.

Aufgabe 1:**Aufgabe 2:** (6 Punkte) Bestimme die Lösungen der folgenden Gleichungen.

a) $-2x - 5 = 2x + 7$

b) $12x^2 + 4x = (3x - 1)(4x - 2)$

c) $\frac{3x - 2}{3} - \frac{3x - 2}{4} = -\frac{1}{6}$

Aufgabe 3: (6 Punkte) Bestimme die Lösungen der folgenden Gleichungen.

a) $(x + 2)(x - 4) = 0$

b) $x^2 - 4 = 0$

c) $x^3 + 5x^2 = 0$

Aufgabe 4: (4 Punkte) Löse die Gleichung $3b - 2x = bx + b - 3$ für die angegebenen Parameterwerte:

a) $a = -\frac{2}{3}$ b) $b = -2$

Aufgabe 5: (8 Punkte) Stelle die Gleichung um.

a) Stelle nach v um und nach h um. $s = \frac{v}{2} \cdot t + h$

b) Stelle nach a um und nach b um. $V = 3a(2b + 3bc) + a$

Aufgabe 6: (4 Punkte) Theo und Thomas haben zusammen 120 Taschenmonster-Sammelbilder. Wenn Theo 42 Bilder an Thomas geben würde, hätte Thomas doppelt so viele Bilder wie Theo.

Wie viele Bilder hat Theo?