# Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Name: _____ Datum: _____

Bearbeitungszeit: 45 Minuten Punkte: _____ von 30 Note: ____

## Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

Multipliziere mit einer binomischen Formel aus: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, $(a – b)^2 = a^2 – 2ab + b^2$, $(a + b)(a – b) = a^2 – b^2$.

1) $(y + 8)(y – 8) =$ _____

2) $(a + 5)(a – 5) =$ _____

3) $(a – 9)^2 =$ _____

## Aufgabe 2: Gleichungen mit Klammern (je 3 P.)

Löse die Gleichungen mit Äquivalenzumformungen. Mach zur Kontrolle die Probe.

1) $2(x + 2) = –5x + 67$

2) $2(x – 1) = –2x – 6$

## Aufgabe 3: Steigung einer Geraden (je 2 P.)

Berechne die Steigung m der Geraden durch die beiden Punkte: m = (y2 – y1) : (x2 – x1).

1) $P(0 \mid –5)$, $Q(2 \mid –6)$

2) $P(1 \mid 3)$, $Q(4 \mid 12)$

3) $P(–6 \mid 5)$, $Q(–2 \mid 3)$

## Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

Löse die Ungleichungen. Achtung: Beim Malnehmen oder Teilen mit einer negativen Zahl dreht sich das Zeichen um. Schreibe z. B. x < 4 oder x >= -2.

1) $–x + 3 < 7$

2) $–9x + 13 > 40$

## Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

Löse die Gleichungssysteme mit einem Verfahren Deiner Wahl (Gleichsetzen, Einsetzen oder Addieren). Mach die Probe in beiden Gleichungen. Reicht der Platz nicht, rechne auf einem Extrablatt weiter.

**1)** I: $-x + 4y = 12$ II: $3x - y = 8$

**2)** I: $3x + y = -5$ II: $x - 2y = -18$

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

## Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

**1)** $(y + 8)(y - 8) = y^2 - 64$

**2)** $(a + 5)(a - 5) = a^2 - 25$

**3)** $(a - 9)^2 = a^2 - 18a + 81$

## Aufgabe 2: Gleichungen mit Klammern (je 3 P.)

**1)** $x = 9$

**2)** $x = -1$

## Aufgabe 3: Steigung einer Geraden (je 2 P.)

**1)** $m = -\frac{1}{2}$

**2)** $m = 3$

**3)** $m = -\frac{1}{2}$

## Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

**1)** $x > -4$

**2)** $x < -3$

## Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

**1)** $x = 4, \quad y = 4$

**2)** $x = -4, \quad y = 7$

### Notenschlüssel (Vorschlag – Deine Schule kann andere Grenzen haben)

| Note 1 | Note 2 | Note 3 | Note 4 | Note 5 | Note 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| ab 28 | ab 25 | ab 21 | ab 15 | ab 9 | ab 0 |