# 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) $(x – 9)^2 =$ _____

2) $(a + 1)(a – 1) =$ _____

3) $(x – 4)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x – 4) = –7x – 116$

2) $2(x + 7) – (x – 1) = 24$

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

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

1) $P(2 \mid –7)$, $Q(4 \mid –11)$

2) $P(1 \mid 1)$, $Q(2 \mid 1)$

3) $P(–6 \mid –15)$, $Q(–4 \mid –12)$

## 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) $–6x + 12 > 12$

2) $–x + 10 < 16$

## 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: $3x + 3y = 3$ II: $x + 3y = 7$

**2)** I: $-x + 3y = 11$ II: $-x + 2y = 8$

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

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

**1)** $(x-9)^2 = x^2 - 18x + 81$

**2)** $(a+1)(a-1) = a^2 - 1$

**3)** $(x-4)^2 = x^2 - 8x + 16$

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

**1)** $x = -8$

**2)** $x = 9$

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

**1)** $m = -2$

**2)** $m = 0$

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

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

**1)** $x < 0$

**2)** $x > -6$

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

**1)** $x = -2, \quad y = 3$

**2)** $x = -2, \quad y = 3$

### 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 |