# 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) $(y – 6)^2 =$ _____

2) $(y + 5)(y – 5) =$ _____

3) $(x – 2)^2 =$ _____

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

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

1) $4(x + 1) = –2x + 58$

2) $3(x + 6) = 8x – 22$

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

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

1) $P(1 \mid 3)$, $Q(3 \mid 5)$

2) $P(–3 \mid –9)$, $Q(0 \mid –6)$

3) $P(1 \mid –5)$, $Q(4 \mid –2)$

## 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) $–3x + 7 > 28$

2) $9x – 11 \leq 43$

## 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: $4x + y = -5$ II: $x - y = -10$

**2)** I: $x - 3y = -13$ II: $-x - 3y = -5$

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

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

**1)** $(y-6)^2 = y^2 - 12y + 36$

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

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

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

**1)** $x = 9$

**2)** $x = 8$

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

**1)** $m = 1$

**2)** $m = 1$

**3)** $m = 1$

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

**1)** $x < -7$

**2)** $x \leq 6$

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

**1)** $x = -3, \quad y = 7$

**2)** $x = -4, \quad y = 3$

**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 |