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) $(x + 3)^2 =$ _____

2) $(y + 7)^2 =$ _____

3) $(a + 4)(a – 4) =$ _____

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

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

1) $3(x – 1) = –x + 29$

2) $5(x + 6) = –3x + 6$

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

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

1) $P(4 \mid –3)$, $Q(6 \mid –4)$

2) $P(2 \mid 2)$, $Q(4 \mid 8)$

3) $P(2 \mid 3)$, $Q(3 \mid 3)$

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) $–4x + 10 \leq 18$

2) $–7x + 11 \geq 67$

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: $4x - y = -18$ II: $-4x + 2y = 16$

2) I: $x - 4y = 4$ II: $-x - 3y = 10$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$

2) $(y + 7)^2 = y^2 + 14y + 49$

3) $(a + 4)(a – 4) = a^2 – 16$

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

1) $x = 8$

2) $x = –3$

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

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

2) $m = 3$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq –2$

2) $x \leq –8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –5, \quad y = –2$

2) $x = –4, \quad y = –2$

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