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) $(a + 3)(a – 3) =$ _____

2) $(x – 5)^2 =$ _____

3) $(x + 2)(x – 2) =$ _____

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

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

1) $6(x – 9) = –2x – 86$

2) $2(x + 5) – 5(x + 5) = –45$

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

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

1) $P(–2 \mid 10)$, $Q(0 \mid 6)$

2) $P(–3 \mid –11)$, $Q(0 \mid –5)$

3) $P(–4 \mid 1)$, $Q(0 \mid 3)$

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) $–5x + 4 \geq –6$

2) $2x – 5 > 9$

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: $2x + 3y = 27$ II: $-4x - 4y = -44$

2) I: $x - 2y = 8$ II: $-x + y = -4$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 3)(a – 3) = a^2 – 9$

2) $(x – 5)^2 = x^2 – 10x + 25$

3) $(x + 2)(x – 2) = x^2 – 4$

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

1) $x = –4$

2) $x = 10$

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

1) $m = –2$

2) $m = 2$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 2$

2) $x > 7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 6, \quad y = 5$

2) $x = 0, \quad y = –4$

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