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) $(a + 6)(a – 6) =$ _____

2) $(x + 7)(x – 7) =$ _____

3) $(a – 2)^2 =$ _____

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

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

1) $6(x + 5) = –7x + 134$

2) $5(x – 5) = 6x – 22$

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

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

1) $P(–1 \mid –6)$, $Q(1 \mid 2)$

2) $P(–2 \mid –4)$, $Q(1 \mid 5)$

3) $P(–3 \mid –6)$, $Q(–1 \mid –2)$

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) $–2x + 3 > 11$

2) $–6x – 9 > –63$

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: $4x - 4y = -8$ II: $x - 4y = -8$

2) I: $3x - 3y = -27$ II: $-x - 3y = -7$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 6)(a – 6) = a^2 – 36$

2) $(x + 7)(x – 7) = x^2 – 49$

3) $(a – 2)^2 = a^2 – 4a + 4$

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

1) $x = 8$

2) $x = –3$

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

1) $m = 4$

2) $m = 3$

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < –4$

2) $x < 9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 0, \quad y = 2$

2) $x = –5, \quad y = 4$

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