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) $(a – 9)^2 =$ _____

3) $(y + 8)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x + 1) – 4(x + 7) = –40$

2) $4(x – 3) – 3(x + 5) = –29$

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

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

1) $P(–1 \mid –5)$, $Q(2 \mid 7)$

2) $P(–6 \mid –11)$, $Q(–2 \mid –5)$

3) $P(2 \mid –12)$, $Q(5 \mid –21)$

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) $–2x – 12 < –12$

2) $x – 13 > –11$

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: $3x - 3y = -36$ II: $-x + 4y = 36$

2) I: $4x - 4y = -28$ II: $-x + 3y = 11$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a - 9)^2 = a^2 - 18a + 81$

3) $(y + 8)^2 = y^2 + 16y + 64$

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

1) $x = 7$

2) $x = -2$

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

1) $m = 4$

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

3) $m = -3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 0$

2) $x > 2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -4, \quad y = 8$

2) $x = -5, \quad y = 2$

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