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

2) $(a – 7)^2 =$ _____

3) $(x + 8)(x – 8) =$ _____

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

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

1) $3(x + 3) – 4(x – 9) = 38$

2) $5(x – 2) – 4(x + 8) = –47$

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

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

1) $P(2 \mid 3)$, $Q(5 \mid 0)$

2) $P(–6 \mid 8)$, $Q(–4 \mid 7)$

3) $P(0 \mid –6)$, $Q(2 \mid –5)$

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) $–6x – 3 < –9$

2) $x + 4 < 7$

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: $-x + y = -7$ II: $-4x + 3y = -28$

2) I: $3x + 4y = 12$ II: $-x - 4y = -12$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a - 7)^2 = a^2 - 14a + 49$

3) $(x + 8)(x - 8) = x^2 - 64$

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

1) $x = 7$

2) $x = -5$

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

1) $m = -1$

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 1$

2) $x < 3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 7, \quad y = 0$

2) $x = 0, \quad y = 3$

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