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) $(a + 8)(a – 8) =$ _____

2) $(a + 4)^2 =$ _____

3) $(a + 3)(a – 3) =$ _____

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

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

1) $5(x + 7) – 3(x + 1) = 12$

2) $5(x + 8) – 4(x – 3) = 60$

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

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

1) $P(0 \mid 2)$, $Q(6 \mid 6)$

2) $P(–2 \mid 1)$, $Q(0 \mid –1)$

3) $P(0 \mid –1)$, $Q(3 \mid –10)$

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) $–4x + 15 < 3$

2) $x – 2 \leq 5$

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

2) I: $-x + 3y = 9$ II: $4x - y = -25$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 8)(a – 8) = a^2 – 64$

2) $(a + 4)^2 = a^2 + 8a + 16$

3) $(a + 3)(a – 3) = a^2 – 9$

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

1) $x = –10$

2) $x = 8$

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

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

2) $m = –1$

3) $m = –3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 3$

2) $x \leq 7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –4, \quad y = 0$

2) $x = –6, \quad y = 1$

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