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) $(a + 1)(a – 1) =$ _____

2) $(a + 8)^2 =$ _____

3) $(a – 2)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x + 7) – 5(x + 2) = 11$

2) $5(x – 1) – 3(x + 1) = 12$

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

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

1) $P(0 \mid –2)$, $Q(2 \mid –3)$

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

3) $P(–1 \mid 1)$, $Q(1 \mid 5)$

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) $–9x – 14 \leq –77$

2) $–x – 14 < –12$

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: $3x + 2y = -12$ II: $x - 3y = -15$

2) I: $3x + 4y = 39$ II: $-x + y = 1$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 1)(a - 1) = a^2 - 1$

2) $(a + 8)^2 = a^2 + 16a + 64$

3) $(a - 2)^2 = a^2 - 4a + 4$

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

1) $x = 0$

2) $x = 10$

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

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

2) $m = 0$

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 7$

2) $x > -2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -6, \quad y = 3$

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

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