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) $(a + 2)(a – 2) =$ _____

2) $(x + 8)(x – 8) =$ _____

3) $(a + 1)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x + 9) = 4x + 36$

2) $6(x + 6) = x + 11$

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

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

1) $P(2 \mid 0)$, $Q(8 \mid 3)$

2) $P(4 \mid –8)$, $Q(6 \mid –9)$

3) $P(0 \mid –6)$, $Q(2 \mid –6)$

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) $–6x + 12 \leq –18$

2) $7x + 4 > –24$

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: $4x + y = -23$ II: $x + 2y = -4$

2) I: $4x - 3y = -24$ II: $-x + 2y = 11$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = -9$

2) $x = -5$

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

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

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

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 5$

2) $x > -4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = -3, \quad y = 4$

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