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) $(x – 1)^2 =$ _____

2) $(a + 2)(a – 2) =$ _____

3) $(a + 3)(a – 3) =$ _____

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

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

1) $2(x – 3) = –9x – 94$

2) $6(x – 6) = –5x – 25$

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) $P(0 \mid 5)$, $Q(4 \mid 7)$

3) $P(4 \mid –6)$, $Q(12 \mid –12)$

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) $–7x + 12 \leq 54$

2) $4x – 7 < –19$

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: $x - 2y = -8$ II: $x + 3y = 12$

2) I: $3x - 2y = -20$ II: $x + y = 0$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(a+3)(a-3) = a^2 - 9$

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

1) $x = -8$

2) $x = 1$

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

1) $m = -1$

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

3) $m = -\frac{3}{4}$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -6$

2) $x < -3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 0, \quad y = 4$

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

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