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) $(a – 6)^2 =$ _____

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

3) $(a + 3)(a – 3) =$ _____

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

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

1) $2(x + 7) – 4(x + 5) = –8$

2) $6(x + 7) = –7x + 81$

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

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

1) $P(1 \mid 2)$, $Q(3 \mid 6)$

2) $P(1 \mid –6)$, $Q(3 \mid –8)$

3) $P(0 \mid 4)$, $Q(2 \mid 7)$

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) $6x + 15 \geq –3$

2) $–x – 14 < –16$

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: $3x - 3y = 18$ II: $x - 2y = 10$

2) I: $3x - 4y = -22$ II: $-x + 3y = 9$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a-6)^2 = a^2 - 12a + 36$

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

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

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

1) $x = 1$

2) $x = 3$

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

1) $m = 2$

2) $m = -1$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -3$

2) $x > 2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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