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

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

3) $(y + 9)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x + 7) – 2(x – 5) = 33$

2) $2(x – 5) = –9x – 76$

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

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

1) $P(0 \mid 4)$, $Q(3 \mid 6)$

2) $P(–9 \mid –6)$, $Q(–6 \mid –4)$

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

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) $6x – 2 \leq 46$

2) $–x – 7 \leq –5$

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

2) I: $4x + y = 30$ II: $-2x - 2y = -24$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(y + 9)^2 = y^2 + 18y + 81$

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

1) $x = -4$

2) $x = -6$

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

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

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 8$

2) $x \geq -2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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