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) $(a – 8)^2 =$ _____

2) $(x – 2)^2 =$ _____

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

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

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

1) $6(x + 8) – 3(x – 2) = 72$

2) $4(x + 1) = –2x + 16$

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

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

1) $P(–3 \mid 7)$, $Q(–1 \mid 1)$

2) $P(–12 \mid 9)$, $Q(0 \mid 0)$

3) $P(–1 \mid –3)$, $Q(2 \mid –3)$

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) $–x – 7 \geq 0$

2) $–8x – 8 > 0$

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: $-2x + 2y = -2$ II: $-x + 2y = -5$

2) I: $-4x + y = 14$ II: $3x - 3y = -15$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(y+3)^2 = y^2 + 6y + 9$

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

1) $x = 6$

2) $x = 2$

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

1) $m = -3$

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

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq -7$

2) $x < -1$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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