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) $(x + 6)^2 =$ _____

2) $(y + 4)^2 =$ _____

3) $(x – 7)^2 =$ _____

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

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

1) $6(x + 9) – (x – 7) = 76$

2) $3(x + 1) = –6x + 12$

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

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

1) $P(–6 \mid –9)$, $Q(3 \mid –3)$

2) $P(–2 \mid –1)$, $Q(–1 \mid –3)$

3) $P(–1 \mid 8)$, $Q(2 \mid –1)$

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) $–6x + 9 \leq 21$

2) $–8x + 10 \leq 2$

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: $3x + y = -8$ II: $x - 3y = -6$

2) I: $3x - 2y = -10$ II: $-3x - 4y = 34$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 6)^2 = x^2 + 12x + 36$

2) $(y + 4)^2 = y^2 + 8y + 16$

3) $(x - 7)^2 = x^2 - 14x + 49$

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

1) $x = 3$

2) $x = 1$

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

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

2) $m = -2$

3) $m = -3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -2$

2) $x \geq 1$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = -6, \quad y = -4$

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