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) $(a – 7)^2 =$ _____

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

3) $(y + 1)(y – 1) =$ _____

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

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

1) $2(x + 3) = 3x + 6$

2) $2(x + 3) – 5(x – 6) = 51$

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

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

1) $P(–8 \mid 9)$, $Q(–4 \mid 6)$

2) $P(1 \mid –1)$, $Q(2 \mid 0)$

3) $P(–2 \mid 4)$, $Q(1 \mid –5)$

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) $–3x + 7 \leq –2$

2) $4x + 15 \leq 3$

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: $x - 4y = 12$ II: $-x + 3y = -10$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a-7)^2 = a^2 - 14a + 49$

2) $(y+6)^2 = y^2 + 12y + 36$

3) $(y+1)(y-1) = y^2 - 1$

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

1) $x = 0$

2) $x = -5$

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

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

2) $m = 1$

3) $m = -3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 3$

2) $x \leq -3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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