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) $(y + 1)(y – 1) =$ _____

2) $(x + 3)(x – 3) =$ _____

3) $(y + 9)(y – 9) =$ _____

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

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

1) $3(x + 8) = 7x – 16$

2) $6(x + 9) – 3(x – 1) = 27$

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

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

1) $P(–3 \mid 6)$, $Q(–2 \mid 5)$

2) $P(–2 \mid 0)$, $Q(2 \mid 6)$

3) $P(8 \mid –5)$, $Q(20 \mid –14)$

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) $–3x – 11 \leq 7$

2) $–6x – 1 > –13$

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: $x + 4y = 24$ II: $x + 2y = 10$

2) I: $2x + 2y = -8$ II: $x + 2y = -9$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = 10$

2) $x = -10$

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

1) $m = -1$

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -6$

2) $x < 2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -4, \quad y = 7$

2) $x = 1, \quad y = -5$

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