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

2) $(x + 9)^2 =$ _____

3) $(y + 3)(y – 3) =$ _____

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

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

1) $5(x – 7) = 2x – 20$

2) $2(x – 3) = 4x – 4$

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

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

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

2) $P(–6 \mid 2)$, $Q(–4 \mid 1)$

3) $P(–6 \mid 0)$, $Q(–2 \mid 2)$

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) $–x – 4 > –12$

2) $–5x – 4 < –9$

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: $x + 4y = -1$ II: $-x - 2y = -1$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 4)^2 = a^2 + 8a + 16$

2) $(x + 9)^2 = x^2 + 18x + 81$

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

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

1) $x = 5$

2) $x = -1$

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

1) $m = 0$

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < 8$

2) $x > 1$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = -6, \quad y = -3$

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