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) $(x – 3)^2 =$ _____

2) $(y + 5)^2 =$ _____

3) $(x – 2)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x – 7) – (x – 2) = –11$

2) $6(x + 9) = 8x + 54$

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

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

1) $P(–6 \mid –7)$, $Q(0 \mid 2)$

2) $P(2 \mid –2)$, $Q(8 \mid 1)$

3) $P(0 \mid –5)$, $Q(3 \mid –2)$

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) $–3x – 11 < –20$

2) $–9x – 11 > –38$

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: $3x - 4y = 17$ II: $x - 4y = 11$

2) I: $2x - 2y = 2$ II: $x - 2y = -5$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x-3)^2 = x^2 - 6x + 9$

2) $(y+5)^2 = y^2 + 10y + 25$

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

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

1) $x = 1$

2) $x = 0$

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

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

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

3) $m = 1$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 3$

2) $x < 3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 7, \quad y = 6$

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