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

2) $(a + 1)^2 =$ _____

3) $(x – 1)^2 =$ _____

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

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

1) $6(x – 3) = 7x – 15$

2) $3(x + 7) – (x + 4) = 1$

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

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

1) $P(–3 \mid 5)$, $Q(–2 \mid 4)$

2) $P(0 \mid –4)$, $Q(4 \mid 2)$

3) $P(2 \mid 14)$, $Q(5 \mid 26)$

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) $–5x – 2 > 8$

2) $–3x – 14 > –14$

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: $x - 4y = 20$ II: $x + y = 0$

2) I: $x - 3y = 16$ II: $-x + y = -4$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a+1)^2 = a^2 + 2a + 1$

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

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

1) $x = -3$

2) $x = -8$

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

1) $m = -1$

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

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < -2$

2) $x < 0$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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