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) $(a + 1)(a – 1) =$ _____

3) $(y + 2)(y – 2) =$ _____

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

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

1) $4(x – 4) = 6x – 4$

2) $6(x – 5) = 5x – 23$

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

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

1) $P(–2 \mid 5)$, $Q(2 \mid 3)$

2) $P(–1 \mid 4)$, $Q(0 \mid 4)$

3) $P(1 \mid 0)$, $Q(2 \mid –2)$

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) $–3x – 7 < –22$

2) $–x – 1 < –4$

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: $3x - 2y = 11$ II: $x + y = -3$

2) I: $3x + 3y = 21$ II: $-4x - 3y = -29$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = -6$

2) $x = 7$

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

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

2) $m = 0$

3) $m = -2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 5$

2) $x > 3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 8, \quad y = -1$

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