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) $(a – 3)^2 =$ _____

2) $(x + 2)(x – 2) =$ _____

3) $(y + 6)(y – 6) =$ _____

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

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

1) $6(x – 1) = 4x – 6$

2) $4(x + 7) = 8x + 60$

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

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

1) $P(0 \mid –2)$, $Q(2 \mid 0)$

2) $P(1 \mid 4)$, $Q(3 \mid 8)$

3) $P(–1 \mid 2)$, $Q(1 \mid –2)$

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) $–2x + 3 \geq 9$

2) $–x + 1 < 3$

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: $3x + 3y = 15$ II: $-x - 2y = -12$

2) I: $3x + 3y = 24$ II: $-x + 2y = 1$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(y+6)(y-6) = y^2 - 36$

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

1) $x = 0$

2) $x = -8$

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

1) $m = 1$

2) $m = 2$

3) $m = -2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq -3$

2) $x > -2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -2, \quad y = 7$

2) $x = 5, \quad y = 3$

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