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) $(a + 3)(a – 3) =$ _____

3) $(x + 4)(x – 4) =$ _____

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

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

1) $6(x + 4) = –2x – 8$

2) $3(x + 6) – 5(x + 5) = –23$

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

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

1) $P(2 \mid 9)$, $Q(4 \mid 17)$

2) $P(–3 \mid –5)$, $Q(–1 \mid –5)$

3) $P(–1 \mid 7)$, $Q(2 \mid 4)$

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) $–8x + 6 \leq 62$

2) $6x + 14 < 56$

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: $4x + 2y = 30$ II: $x - 3y = -10$

2) I: $3x + y = 22$ II: $-x + 3y = -14$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(x+4)(x-4) = x^2 - 16$

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

1) $x = -4$

2) $x = 8$

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

1) $m = 4$

2) $m = 0$

3) $m = -1$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -7$

2) $x < 7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 5, \quad y = 5$

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

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