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) $(y – 5)^2 =$ _____

2) $(a – 6)^2 =$ _____

3) $(x + 4)(x – 4) =$ _____

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

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

1) $3(x – 6) – 2(x – 6) = 4$

2) $6(x + 3) – 5(x + 9) = –18$

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

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

1) $P(2 \mid –3)$, $Q(3 \mid –2)$

2) $P(–3 \mid –15)$, $Q(–2 \mid –12)$

3) $P(–2 \mid –1)$, $Q(0 \mid –5)$

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) $–7x + 10 < –25$

2) $–9x + 4 > –50$

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: $3x - 2y = 10$ II: $x - 2y = -6$

2) I: $4x + y = -17$ II: $x + 3y = -7$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a-6)^2 = a^2 - 12a + 36$

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

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

1) $x = 10$

2) $x = 9$

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

1) $m = 1$

2) $m = 3$

3) $m = -2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 5$

2) $x < 6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 8, \quad y = 7$

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

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