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) $(x – 4)^2 =$ _____

2) $(y + 8)(y – 8) =$ _____

3) $(x + 9)(x – 9) =$ _____

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

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

1) $3(x – 3) = –2x – 4$

2) $2(x – 1) = 6x – 18$

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

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

1) $P(1 \mid –3)$, $Q(4 \mid –3)$

2) $P(1 \mid –4)$, $Q(3 \mid –10)$

3) $P(–8 \mid 0)$, $Q(0 \mid –6)$

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) $–2x – 10 > 4$

2) $–7x – 8 > –71$

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: $-x + y = 4$ II: $x - 4y = -28$

2) I: $-2x + 2y = 8$ II: $-x - 3y = -20$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x-4)^2 = x^2 - 8x + 16$

2) $(y+8)(y-8) = y^2 - 64$

3) $(x+9)(x-9) = x^2 - 81$

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

1) $x = 1$

2) $x = 4$

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

1) $m = 0$

2) $m = -3$

3) $m = -\frac{3}{4}$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < -7$

2) $x < 9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 4, \quad y = 8$

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