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) $(y + 5)(y – 5) =$ _____

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

3) $(x + 6)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x + 8) – 3(x – 9) = 38$

2) $2(x – 8) – 5(x – 7) = –8$

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

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

1) $P(–1 \mid 3)$, $Q(1 \mid 3)$

2) $P(0 \mid –2)$, $Q(3 \mid 7)$

3) $P(–12 \mid 3)$, $Q(–4 \mid –3)$

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) $–2x – 4 > –10$

2) $–2x + 7 > 21$

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: $2x + 4y = -4$ II: $x - 3y = 23$

2) I: $-3x + 3y = 18$ II: $-x - y = -10$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(x + 6)^2 = x^2 + 12x + 36$

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

1) $x = 5$

2) $x = 9$

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) $x < 3$

2) $x < -7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 8, \quad y = -5$

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

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