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) $(x + 2)(x – 2) =$ _____

2) $(y + 1)(y – 1) =$ _____

3) $(y – 5)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x + 9) – 5(x – 1) = 5$

2) $2(x + 5) – (x – 6) = 23$

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

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

1) $P(4 \mid 5)$, $Q(6 \mid 6)$

2) $P(0 \mid 4)$, $Q(2 \mid 2)$

3) $P(–2 \mid 5)$, $Q(1 \mid –1)$

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) $–7x – 13 < –34$

2) $–8x – 4 > 20$

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: $4x - y = -26$ II: $-2x + y = 16$

2) I: $-2x + 2y = 18$ II: $-x + 2y = 12$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 2)(x – 2) = x^2 – 4$

2) $(y + 1)(y – 1) = y^2 – 1$

3) $(y – 5)^2 = y^2 – 10y + 25$

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

1) $x = 6$

2) $x = 7$

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

1) $m = \frac{1}{2}$

2) $m = –1$

3) $m = –2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 3$

2) $x < –3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –5, \quad y = 6$

2) $x = –6, \quad y = 3$

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