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) $(x + 5)^2 =$ _____

2) $(y + 8)(y – 8) =$ _____

3) $(a + 5)(a – 5) =$ _____

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

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

1) $2(x – 9) – 3(x + 2) = –17$

2) $5(x – 8) – 4(x – 9) = 1$

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

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

1) $P(–1 \mid –4)$, $Q(0 \mid –5)$

2) $P(–4 \mid –1)$, $Q(2 \mid –4)$

3) $P(–3 \mid –16)$, $Q(–2 \mid –12)$

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) $5x – 12 < 8$

2) $–9x + 4 \leq 22$

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: $-3x + 4y = -1$ II: $-2x + 3y = -2$

2) I: $2x + 2y = 24$ II: $-x - 2y = -18$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x+5)^2 = x^2 + 10x + 25$

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

3) $(a+5)(a-5) = a^2 - 25$

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

1) $x = -7$

2) $x = 5$

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

1) $m = -1$

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

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < 4$

2) $x \geq -2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -5, \quad y = -4$

2) $x = 6, \quad y = 6$

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