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

2) $(x + 2)(x – 2) =$ _____

3) $(y – 7)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x + 3) – (x + 3) = 12$

2) $4(x + 8) – 2(x – 4) = 32$

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

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

1) $P(–2 \mid 0)$, $Q(2 \mid 2)$

2) $P(–2 \mid –7)$, $Q(–1 \mid –5)$

3) $P(–2 \mid 1)$, $Q(–1 \mid 1)$

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) $–3x + 1 < 25$

2) $–8x – 8 \leq –80$

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: $4x + 3y = 45$ II: $x - 3y = -15$

2) I: $3x - 4y = -36$ II: $2x - 2y = -20$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(y-7)^2 = y^2 - 14y + 49$

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

1) $x = 0$

2) $x = -4$

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

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

2) $m = 2$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -8$

2) $x \geq 9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 6, \quad y = 7$

2) $x = -4, \quad y = 6$

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