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

2) $(y + 3)^2 =$ _____

3) $(x + 8)(x – 8) =$ _____

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

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

1) $3(x + 3) – 4(x – 8) = 34$

2) $3(x – 4) = –7x – 32$

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

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

1) $P(1 \mid –2)$, $Q(3 \mid –2)$

2) $P(–3 \mid –2)$, $Q(0 \mid 0)$

3) $P(–2 \mid –6)$, $Q(–1 \mid –4)$

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) $7x + 5 \geq 68$

2) $–x – 5 \geq –11$

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: $4x + 3y = 44$ II: $2x + 2y = 24$

2) I: $4x + 4y = 20$ II: $-x + 3y = -5$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(y + 3)^2 = y^2 + 6y + 9$

3) $(x + 8)(x – 8) = x^2 – 64$

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

1) $x = 7$

2) $x = –2$

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

1) $m = 0$

2) $m = \frac{2}{3}$

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 9$

2) $x \leq 6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 5, \quad y = 0$

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