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) $(a + 5)(a – 5) =$ _____

2) $(a + 6)(a – 6) =$ _____

3) $(y – 3)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x – 8) – 5(x – 6) = 5$

2) $4(x – 6) = –8x – 12$

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

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

1) $P(3 \mid –3)$, $Q(12 \mid 3)$

2) $P(–3 \mid –13)$, $Q(0 \mid –4)$

3) $P(2 \mid –6)$, $Q(6 \mid –8)$

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) $–7x + 2 \leq –12$

2) $3x + 3 \geq 27$

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: $-4x + 2y = -4$ II: $-x - 2y = -11$

2) I: $4x - 3y = 18$ II: $x + 2y = -12$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a + 6)(a - 6) = a^2 - 36$

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

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

1) $x = 3$

2) $x = 1$

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

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

2) $m = 3$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 2$

2) $x \geq 8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 3, \quad y = 4$

2) $x = 0, \quad y = -6$

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