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) $(a + 3)(a – 3) =$ _____

2) $(y + 6)(y – 6) =$ _____

3) $(x + 4)(x – 4) =$ _____

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

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

1) $2(x + 5) = –2x + 30$

2) $6(x – 7) – 3(x – 2) = –6$

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

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

1) $P(–3 \mid –10)$, $Q(0 \mid 2)$

2) $P(–1 \mid 3)$, $Q(0 \mid 2)$

3) $P(0 \mid –4)$, $Q(3 \mid –2)$

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) $–2x + 12 < 6$

2) $–7x + 14 \leq –35$

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: $-4x + y = -30$ II: $x - 4y = 0$

2) I: $2x - y = -13$ II: $-3x + 2y = 22$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 3)(a – 3) = a^2 – 9$

2) $(y + 6)(y – 6) = y^2 – 36$

3) $(x + 4)(x – 4) = x^2 – 16$

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

1) $x = 5$

2) $x = 10$

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

1) $m = 4$

2) $m = –1$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 3$

2) $x \geq 7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 8, \quad y = 2$

2) $x = –4, \quad y = 5$

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