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) $(a + 4)^2 =$ _____

2) $(x + 4)(x – 4) =$ _____

3) $(y + 1)^2 =$ _____

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

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

1) $4(x – 8) – 3(x + 3) = –38$

2) $3(x – 1) – (x + 5) = –20$

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

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

1) $P(–2 \mid 2)$, $Q(2 \mid 0)$

2) $P(2 \mid 2)$, $Q(5 \mid 2)$

3) $P(0 \mid 3)$, $Q(2 \mid –1)$

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) $–4x + 13 \geq –7$

2) $–8x – 15 > 49$

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: $3x - y = 19$ II: $3x - 3y = 15$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 4)^2 = a^2 + 8a + 16$

2) $(x + 4)(x - 4) = x^2 - 16$

3) $(y + 1)^2 = y^2 + 2y + 1$

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

1) $x = 3$

2) $x = -6$

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

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

2) $m = 0$

3) $m = -2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 5$

2) $x < -8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 7, \quad y = 2$

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

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