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

2) $(a – 6)^2 =$ _____

3) $(y + 7)(y – 7) =$ _____

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

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

1) $4(x + 5) = –3x + 62$

2) $4(x – 3) = 5x – 17$

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

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

1) $P(–3 \mid –2)$, $Q(0 \mid 0)$

2) $P(0 \mid –5)$, $Q(2 \mid –6)$

3) $P(–3 \mid –6)$, $Q(–2 \mid –6)$

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) $–2x + 14 \leq 32$

2) $–4x + 1 \leq –23$

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: $x + 4y = -10$ II: $-x + 4y = -22$

2) I: $x - 2y = -13$ II: $-x - 3y = -17$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a-6)^2 = a^2 - 12a + 36$

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

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

1) $x = 6$

2) $x = 5$

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

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

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

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -9$

2) $x \geq 6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = -1, \quad y = 6$

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