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) $(y – 6)^2 =$ _____

2) $(a + 8)^2 =$ _____

3) $(a – 7)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x – 4) – 4(x + 1) = –21$

2) $4(x – 4) – 3(x – 2) = –18$

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

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

1) $P(–4 \mid –2)$, $Q(0 \mid –5)$

2) $P(–2 \mid 3)$, $Q(2 \mid 9)$

3) $P(–3 \mid –10)$, $Q(–2 \mid –8)$

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) $5x – 11 \geq –16$

2) $–6x + 1 > 25$

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: $-2x + 2y = 8$ II: $-x + 3y = 8$

2) I: $-3x + 3y = -6$ II: $4x + 2y = 44$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y-6)^2 = y^2 - 12y + 36$

2) $(a+8)^2 = a^2 + 16a + 64$

3) $(a-7)^2 = a^2 - 14a + 49$

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

1) $x = 3$

2) $x = -8$

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

1) $m = -\frac{3}{4}$

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

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -1$

2) $x < -4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 8, \quad y = 6$

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