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) $(y – 3)^2 =$ _____

2) $(a – 4)^2 =$ _____

3) $(x + 5)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x – 6) – 3(x + 1) = –25$

2) $6(x – 7) = 3x – 48$

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

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

1) $P(–8 \mid 6)$, $Q(0 \mid 0)$

2) $P(–6 \mid 1)$, $Q(–3 \mid 3)$

3) $P(–2 \mid 3)$, $Q(0 \mid 2)$

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) $–x + 15 \geq 11$

2) $–4x – 13 > 15$

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: $-4x + y = 12$ II: $-3x + 4y = -4$

2) I: $x - 2y = 9$ II: $-x - 2y = 11$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(x+5)^2 = x^2 + 10x + 25$

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

1) $x = 4$

2) $x = -2$

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

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

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 4$

2) $x < -7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = -1, \quad y = -5$

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