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) $(a – 3)^2 =$ _____

2) $(a – 9)^2 =$ _____

3) $(y – 5)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x + 4) – 3(x + 1) = 5$

2) $6(x – 3) – 5(x + 5) = –44$

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

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

1) $P(4 \mid –3)$, $Q(16 \mid –12)$

2) $P(2 \mid 1)$, $Q(5 \mid 1)$

3) $P(–1 \mid 5)$, $Q(0 \mid 3)$

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) $–5x + 7 > –33$

2) $–x + 15 \leq 18$

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: $4x + 4y = 24$ II: $x - 2y = 6$

2) I: $3x + 3y = 24$ II: $-x - 2y = -14$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a-9)^2 = a^2 - 18a + 81$

3) $(y-5)^2 = y^2 - 10y + 25$

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

1) $x = 0$

2) $x = -1$

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

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

2) $m = 0$

3) $m = -2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < 8$

2) $x \geq -3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 6, \quad y = 0$

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

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