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) $(y + 2)(y – 2) =$ _____

3) $(x – 5)^2 =$ _____

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

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

1) $6(x + 2) – 3(x – 7) = 3$

2) $3(x – 6) = 4x – 23$

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

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

1) $P(–6 \mid –4)$, $Q(3 \mid 2)$

2) $P(–1 \mid –2)$, $Q(0 \mid –2)$

3) $P(1 \mid 8)$, $Q(4 \mid 14)$

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) $–2x + 4 \geq 0$

2) $–4x + 8 \leq 44$

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: $-x + 4y = 32$ II: $-x - 4y = -24$

2) I: $-2x + 3y = 5$ II: $x + y = 0$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(y+2)(y-2) = y^2 - 4$

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

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

1) $x = -10$

2) $x = 5$

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

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

2) $m = 0$

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 2$

2) $x \geq -9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -4, \quad y = 7$

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

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