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) $(x – 6)^2 =$ _____

2) $(a + 6)^2 =$ _____

3) $(y – 6)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x – 7) = –4x – 98$

2) $6(x – 5) – (x + 2) = –27$

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

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

1) $P(4 \mid 4)$, $Q(6 \mid 5)$

2) $P(1 \mid –9)$, $Q(4 \mid –18)$

3) $P(–4 \mid –6)$, $Q(0 \mid –4)$

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) $–9x – 14 < 22$

2) $2x – 5 \geq –19$

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: $4x + 3y = 33$ II: $x + 2y = 12$

2) I: $2x + 3y = 12$ II: $-x - y = -6$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = -7$

2) $x = 1$

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

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

2) $m = -3$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -4$

2) $x \geq -7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 6, \quad y = 3$

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

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