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) $(a – 6)^2 =$ _____

2) $(y + 5)(y – 5) =$ _____

3) $(y + 7)(y – 7) =$ _____

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

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

1) $6(x + 6) = –6x + 120$

2) $5(x – 5) = –6x – 135$

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

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

1) $P(–1 \mid 1)$, $Q(1 \mid –5)$

2) $P(2 \mid –7)$, $Q(4 \mid –13)$

3) $P(2 \mid 8)$, $Q(8 \mid 17)$

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) $–4x + 8 \geq 44$

2) $–9x + 4 < –77$

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: $-2x + y = -19$ II: $x + 4y = -13$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(y+7)(y-7) = y^2 - 49$

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

1) $x = 7$

2) $x = -10$

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

1) $m = -3$

2) $m = -3$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq -9$

2) $x > 9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 7, \quad y = -5$

2) $x = 3, \quad y = 7$

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