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) $(x – 7)^2 =$ _____

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

3) $(y + 5)(y – 5) =$ _____

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

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

1) $5(x – 6) = –x – 54$

2) $6(x – 1) – 5(x + 7) = –41$

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

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

1) $P(0 \mid 0)$, $Q(2 \mid –6)$

2) $P(4 \mid –4)$, $Q(6 \mid –3)$

3) $P(–3 \mid –9)$, $Q(–2 \mid –5)$

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) $–4x – 8 \leq –12$

2) $–4x + 3 < –5$

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: $4x + 2y = 20$ II: $x - 4y = 32$

2) I: $-4x + 2y = 0$ II: $x - 3y = -10$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x-7)^2 = x^2 - 14x + 49$

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

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

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

1) $x = -4$

2) $x = 0$

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

1) $m = -3$

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

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 1$

2) $x > 2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 8, \quad y = -6$

2) $x = 2, \quad y = 4$

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