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) $(a – 8)^2 =$ _____

2) $(y + 7)(y – 7) =$ _____

3) $(y – 4)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x + 5) – 3(x + 9) = –19$

2) $5(x + 2) – 3(x + 6) = 10$

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

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

1) $P(2 \mid –1)$, $Q(4 \mid –3)$

2) $P(–1 \mid 1)$, $Q(2 \mid –2)$

3) $P(1 \mid –5)$, $Q(3 \mid –5)$

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) $–2x + 11 > 23$

2) $–5x – 5 \geq –40$

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: $-3x + 2y = 10$ II: $-x - 4y = 22$

2) I: $3x - y = 20$ II: $x - 2y = 15$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a-8)^2 = a^2 - 16a + 64$

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

3) $(y-4)^2 = y^2 - 8y + 16$

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

1) $x = 2$

2) $x = 9$

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

1) $m = -1$

2) $m = -1$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < -6$

2) $x \leq 7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -6, \quad y = -4$

2) $x = 5, \quad y = -5$

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