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) $(x + 5)(x – 5) =$ _____

3) $(a – 6)^2 =$ _____

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

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

1) $4(x – 9) = 5x – 37$

2) $3(x + 9) = 5x + 17$

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

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

1) $P(1 \mid 2)$, $Q(2 \mid 1)$

2) $P(–2 \mid –8)$, $Q(0 \mid –5)$

3) $P(–1 \mid 7)$, $Q(0 \mid 4)$

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) $–4x + 10 \leq 46$

2) $2x – 14 > 2$

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: $-4x + 2y = 8$ II: $-x + 2y = 11$

2) I: $2x + 3y = 27$ II: $x + 4y = 26$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = 1$

2) $x = 5$

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

1) $m = -1$

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

3) $m = -3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -9$

2) $x > 8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 6, \quad y = 5$

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