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) $(x – 4)^2 =$ _____

2) $(a – 3)^2 =$ _____

3) $(x + 3)(x – 3) =$ _____

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

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

1) $5(x – 7) = 9x + 5$

2) $2(x – 9) – (x + 4) = –32$

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

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

1) $P(0 \mid 1)$, $Q(1 \mid 3)$

2) $P(4 \mid 10)$, $Q(6 \mid 13)$

3) $P(0 \mid 1)$, $Q(3 \mid –8)$

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) $–3x – 8 < 1$

2) $5x + 3 \leq 33$

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: $x - 4y = 23$ II: $x + 2y = -1$

2) I: $-x + y = -9$ II: $4x - 3y = 30$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x-4)^2 = x^2 - 8x + 16$

2) $(a-3)^2 = a^2 - 6a + 9$

3) $(x+3)(x-3) = x^2 - 9$

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

1) $x = -10$

2) $x = -10$

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

1) $m = 2$

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

3) $m = -3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -3$

2) $x \leq 6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 7, \quad y = -4$

2) $x = 3, \quad y = -6$

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