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) $(a + 4)^2 =$ _____

3) $(a – 9)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x – 3) = –6x – 46$

2) $6(x + 6) = 8x + 36$

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

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

1) $P(3 \mid 6)$, $Q(6 \mid 8)$

2) $P(4 \mid –2)$, $Q(10 \mid 1)$

3) $P(0 \mid 6)$, $Q(9 \mid 12)$

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) $–2x + 15 > 5$

2) $–9x – 4 \geq –85$

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

2) I: $3x - 4y = 18$ II: $x + y = -8$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a+4)^2 = a^2 + 8a + 16$

3) $(a-9)^2 = a^2 - 18a + 81$

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

1) $x = -5$

2) $x = 0$

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

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

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < 5$

2) $x \leq 9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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