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) $(a + 6)(a – 6) =$ _____

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

3) $(a + 5)(a – 5) =$ _____

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

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

1) $6(x – 9) – 5(x – 6) = –32$

2) $2(x – 8) = 6x – 16$

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

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

1) $P(0 \mid 0)$, $Q(3 \mid 9)$

2) $P(–2 \mid –3)$, $Q(4 \mid 0)$

3) $P(2 \mid –1)$, $Q(4 \mid 0)$

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) $8x – 5 < 27$

2) $–9x + 6 > –48$

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: $-3x + y = -25$ II: $-x - y = -7$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 6)(a - 6) = a^2 - 36$

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

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

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

1) $x = -8$

2) $x = 0$

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

1) $m = 3$

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < 4$

2) $x < 6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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