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) $(a – 1)^2 =$ _____

2) $(x – 3)^2 =$ _____

3) $(y – 9)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x + 1) – 5(x – 2) = 17$

2) $6(x – 7) – 4(x + 7) = –82$

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

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

1) $P(4 \mid –5)$, $Q(6 \mid –6)$

2) $P(2 \mid –1)$, $Q(5 \mid –1)$

3) $P(–3 \mid 8)$, $Q(0 \mid 2)$

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) $5x – 1 \geq 19$

2) $–6x – 11 \geq –59$

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: $-2x + 3y = -4$ II: $-4x + 3y = -14$

2) I: $2x - y = -10$ II: $4x - 4y = -32$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = -2$

2) $x = -6$

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

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

2) $m = 0$

3) $m = -2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 4$

2) $x \leq 8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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