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) $(x – 1)^2 =$ _____

2) $(a + 4)(a – 4) =$ _____

3) $(y – 5)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x + 4) – 2(x + 1) = 6$

2) $5(x – 7) – 3(x – 9) = –10$

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

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

1) $P(2 \mid –3)$, $Q(4 \mid –2)$

2) $P(–1 \mid –1)$, $Q(2 \mid 2)$

3) $P(–12 \mid 12)$, $Q(–8 \mid 9)$

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) $–4x – 9 > 7$

2) $–8x – 5 > –5$

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: $-x + 2y = -17$ II: $x + 4y = -13$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(y-5)^2 = y^2 - 10y + 25$

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

1) $x = -4$

2) $x = -1$

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

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

2) $m = 1$

3) $m = -\frac{3}{4}$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < -4$

2) $x < 0$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 7, \quad y = -5$

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