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) $(y + 5)(y – 5) =$ _____

2) $(x – 5)^2 =$ _____

3) $(a – 5)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x + 4) – (x – 7) = 14$

2) $4(x + 8) = 5x + 35$

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

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

1) $P(–3 \mid 0)$, $Q(0 \mid 2)$

2) $P(0 \mid 2)$, $Q(4 \mid 0)$

3) $P(1 \mid 1)$, $Q(4 \mid 1)$

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) $–8x + 2 \geq –30$

2) $–2x + 13 \leq 21$

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: $x + y = -7$ II: $x - 4y = 13$

2) I: $2x + y = 12$ II: $x + 4y = 20$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 5)(y - 5) = y^2 - 25$

2) $(x - 5)^2 = x^2 - 10x + 25$

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

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

1) $x = -1$

2) $x = -3$

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

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

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

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 4$

2) $x \geq -4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -3, \quad y = -4$

2) $x = 4, \quad y = 4$

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