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) $(a + 7)^2 =$ _____

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

3) $(a + 1)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x + 5) = 5x + 19$

2) $4(x – 2) = –7x – 41$

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

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

1) $P(1 \mid 2)$, $Q(4 \mid 2)$

2) $P(1 \mid –8)$, $Q(3 \mid –12)$

3) $P(–3 \mid –3)$, $Q(6 \mid 3)$

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) $–5x – 6 \leq 19$

2) $x + 10 \leq 2$

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: $3x - y = -13$ II: $-2x + y = 7$

2) I: $x - 2y = -10$ II: $x + 4y = 14$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 7)^2 = a^2 + 14a + 49$

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

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

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

1) $x = -2$

2) $x = -3$

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

1) $m = 0$

2) $m = -2$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -5$

2) $x \leq -8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -6, \quad y = -5$

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