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) $(y – 1)^2 =$ _____

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

3) $(a – 4)^2 =$ _____

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

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

1) $6(x + 1) = –5x – 60$

2) $5(x + 8) = 7x + 44$

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

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

1) $P(2 \mid 4)$, $Q(4 \mid 12)$

2) $P(4 \mid –7)$, $Q(12 \mid –13)$

3) $P(–1 \mid –5)$, $Q(0 \mid –3)$

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) $–x + 10 \leq 7$

2) $–9x + 14 > –22$

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: $2x - y = -15$ II: $-x + 4y = 18$

2) I: $3x + 2y = -4$ II: $3x - 2y = 16$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = -6$

2) $x = -2$

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

1) $m = 4$

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

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 3$

2) $x < 4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -6, \quad y = 3$

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

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