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) $(y + 5)^2 =$ _____

2) $(x + 4)(x – 4) =$ _____

3) $(y – 6)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x + 4) = 2x + 15$

2) $2(x + 1) – (x + 4) = –3$

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

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

1) $P(0 \mid 1)$, $Q(2 \mid 3)$

2) $P(2 \mid 9)$, $Q(5 \mid 21)$

3) $P(–1 \mid 2)$, $Q(2 \mid 2)$

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) $8x + 1 > 57$

2) $–6x + 1 > –41$

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: $4x + 4y = 0$ II: $-x + 4y = 20$

2) I: $2x - 3y = -20$ II: $-x + 4y = 25$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y+5)^2 = y^2 + 10y + 25$

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

3) $(y-6)^2 = y^2 - 12y + 36$

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

1) $x = 3$

2) $x = -1$

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

1) $m = 1$

2) $m = 4$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 7$

2) $x < 7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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