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) $(a + 6)^2 =$ _____

2) $(x + 6)^2 =$ _____

3) $(x – 5)^2 =$ _____

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

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

1) $4(x – 5) – 5(x – 9) = 28$

2) $4(x – 1) = –4x – 52$

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

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

1) $P(–3 \mid 2)$, $Q(0 \mid 2)$

2) $P(1 \mid –4)$, $Q(3 \mid –2)$

3) $P(–2 \mid 6)$, $Q(0 \mid 2)$

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) $–2x + 13 < 5$

2) $–x + 13 \leq 15$

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

2) I: $3x - 4y = -5$ II: $x + y = 10$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 6)^2 = a^2 + 12a + 36$

2) $(x + 6)^2 = x^2 + 12x + 36$

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

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

1) $x = -3$

2) $x = -6$

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

1) $m = 0$

2) $m = 1$

3) $m = -2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 4$

2) $x \geq -2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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