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) $(y + 9)^2 =$ _____

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

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

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

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

1) $2(x + 6) = 8x + 24$

2) $4(x – 6) – (x + 4) = –19$

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

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

1) $P(–2 \mid –11)$, $Q(0 \mid –3)$

2) $P(–1 \mid 0)$, $Q(2 \mid –3)$

3) $P(–1 \mid 2)$, $Q(1 \mid 8)$

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) $–x – 9 \geq –11$

2) $7x + 4 < –3$

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: $4x - 3y = -14$ II: $x + 4y = 25$

2) I: $-x + 4y = 9$ II: $3x + y = 12$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 9)^2 = y^2 + 18y + 81$

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

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

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

1) $x = -2$

2) $x = 3$

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

1) $m = 4$

2) $m = -1$

3) $m = 3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 2$

2) $x < -1$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 3, \quad y = 3$

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