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

2) $(a – 1)^2 =$ _____

3) $(a – 3)^2 =$ _____

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

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

1) $4(x + 6) – 3(x + 1) = 16$

2) $5(x + 4) = –8x – 45$

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

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

1) $P(–3 \mid 6)$, $Q(–1 \mid 2)$

2) $P(–3 \mid –3)$, $Q(–1 \mid 3)$

3) $P(0 \mid 1)$, $Q(4 \mid 7)$

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) $2x + 15 < 33$

2) $–4x – 12 \leq 16$

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: $x - 3y = 26$

2) I: $-3x + 2y = -4$ II: $-x - 3y = 17$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(a-3)^2 = a^2 - 6a + 9$

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

1) $x = -5$

2) $x = -5$

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

1) $m = -2$

2) $m = 3$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < 9$

2) $x \geq -7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 8, \quad y = -6$

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