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) $(a + 4)(a – 4) =$ _____

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

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

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

1) $3(x – 5) – 2(x + 7) = –36$

2) $5(x – 3) – 3(x + 7) = –54$

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

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

1) $P(2 \mid 7)$, $Q(4 \mid 10)$

2) $P(–3 \mid –8)$, $Q(0 \mid –2)$

3) $P(2 \mid 2)$, $Q(5 \mid –1)$

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) $7x + 15 > 57$

2) $–x + 10 > 18$

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: $4x - y = 6$ II: $x - 4y = 9$

2) I: $2x - y = 20$ II: $-x - 3y = 11$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a + 4)(a – 4) = a^2 – 16$

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

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

1) $x = –7$

2) $x = –9$

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

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

2) $m = 2$

3) $m = –1$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 6$

2) $x < –8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 1, \quad y = –2$

2) $x = 7, \quad y = –6$

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