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) $(a + 7)^2 =$ _____

2) $(a + 4)(a – 4) =$ _____

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

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

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

1) $2(x – 7) = –6x + 18$

2) $4(x – 4) – 2(x + 3) = –32$

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

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

1) $P(–1 \mid 3)$, $Q(2 \mid 6)$

2) $P(–9 \mid –12)$, $Q(–6 \mid –10)$

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

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) $–3x – 11 < –38$

2) $–x + 13 > 16$

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: $3x + 4y = 5$ II: $x + 4y = 7$

2) I: $2x - 2y = -28$ II: $-x + 2y = 22$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 7)^2 = a^2 + 14a + 49$

2) $(a + 4)(a – 4) = a^2 – 16$

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

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

1) $x = 4$

2) $x = –5$

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

1) $m = 1$

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

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 9$

2) $x < –3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –1, \quad y = 2$

2) $x = –6, \quad y = 8$

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