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) $(y + 7)(y – 7) =$ _____

2) $(x + 4)(x – 4) =$ _____

3) $(a + 1)(a – 1) =$ _____

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

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

1) $2(x – 2) – (x + 1) = –4$

2) $6(x + 1) – 5(x + 7) = –33$

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

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

1) $P(1 \mid 6)$, $Q(4 \mid 12)$

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

3) $P(–1 \mid 0)$, $Q(1 \mid 4)$

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) $–x + 1 > 6$

2) $–3x – 4 < 11$

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: $-x + 2y = 9$ II: $3x - 4y = -21$

2) I: $3x + 4y = 44$ II: $x + 4y = 36$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 7)(y – 7) = y^2 – 49$

2) $(x + 4)(x – 4) = x^2 – 16$

3) $(a + 1)(a – 1) = a^2 – 1$

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

1) $x = 1$

2) $x = –4$

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

1) $m = 2$

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

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < –5$

2) $x > –5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –3, \quad y = 3$

2) $x = 4, \quad y = 8$

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