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) $(y – 3)^2 =$ _____

3) $(x – 6)^2 =$ _____

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

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

1) $6(x + 5) – 5(x + 1) = 32$

2) $6(x – 7) – 5(x – 8) = 3$

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

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

1) $P(1 \mid –7)$, $Q(3 \mid –9)$

2) $P(–3 \mid 1)$, $Q(3 \mid 5)$

3) $P(3 \mid 6)$, $Q(6 \mid 8)$

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) $–7x + 12 > –51$

2) $–5x – 8 > –53$

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: $3x - y = 7$ II: $x + y = -3$

2) I: $3x + 2y = 14$ II: $2x + 3y = 1$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = 7$

2) $x = 5$

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

1) $m = -1$

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < 9$

2) $x < 9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 1, \quad y = -4$

2) $x = 8, \quad y = -5$

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