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) $(a + 7)(a – 7) =$ _____

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

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

1) $3(x – 9) – 4(x – 3) = –9$

2) $2(x – 5) – 4(x + 3) = –28$

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

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

1) $P(0 \mid –4)$, $Q(2 \mid –5)$

2) $P(4 \mid 9)$, $Q(8 \mid 15)$

3) $P(4 \mid 4)$, $Q(8 \mid 10)$

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) $–6x + 6 \leq –48$

2) $–x – 6 \leq –2$

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: $3x - 2y = -5$ II: $-2x - 2y = 0$

2) I: $-2x + 4y = -30$ II: $-x + 4y = -27$

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) $(a+7)(a-7) = a^2 - 49$

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

1) $x = -6$

2) $x = 3$

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

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

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 9$

2) $x \geq -4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 3, \quad y = -6$

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