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) $(y + 5)^2 =$ _____

3) $(a – 6)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x + 7) – 5(x – 2) = 27$

2) $3(x – 5) – 2(x – 7) = –5$

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

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

1) $P(–2 \mid –8)$, $Q(1 \mid 1)$

2) $P(1 \mid –1)$, $Q(4 \mid –1)$

3) $P(–2 \mid 6)$, $Q(1 \mid –3)$

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) $–4x + 4 > –28$

2) $–5x – 7 > 3$

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: $x + 4y = 17$ II: $4x + 4y = 32$

2) I: $4x - 4y = 0$ II: $x + 4y = 35$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(y + 5)^2 = y^2 + 10y + 25$

3) $(a – 6)^2 = a^2 – 12a + 36$

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

1) $x = 2$

2) $x = –4$

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

1) $m = 3$

2) $m = 0$

3) $m = –3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < 8$

2) $x < –2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 5, \quad y = 3$

2) $x = 7, \quad y = 7$

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