Probe-Klassenarbeit Formeln umstellen, Bruch- und Wurzelgleichun

Name: _____ Datum: _____

Bearbeitungszeit: 45 Minuten Punkte: _____ von 30 Note: ____

Aufgabe 1: Formeln umstellen (je 2 P.)

Stelle jede Formel nach der angegebenen Größe um. Alle Größen sind positiv.

1) nach z : $u = m - z$

2) nach d : $u = \frac{r}{d}$

Aufgabe 2: Formeln mit Brüchen und Klammern (je 3 P.)

Stelle jede Formel nach der angegebenen Größe um. Alle Größen sind positiv.

1) nach u : $p = \frac{b+y}{u}$

2) nach c : $k = \frac{a+b}{c}$

Aufgabe 3: Bruchgleichungen (je 3 P.)

Notiere zuerst, welche Zahlen für x verboten sind (ein Nenner wird 0). Multipliziere mit dem Hauptnenner, löse die Gleichung und prüfe, ob die Lösung erlaubt ist.

1) $-\frac{9}{x-1} = 1$

2) $\frac{2}{x+5} = 1$

Aufgabe 4: Bruchgleichungen mit Hauptnenner (4 P.)

Notiere zuerst, welche Zahlen für x verboten sind (ein Nenner wird 0). Multipliziere mit dem Hauptnenner, löse die Gleichung und prüfe, ob die Lösung erlaubt ist.

1) $\frac{x}{x-3} = \frac{3}{x-3} + 4$

Aufgabe 5: Wurzelgleichungen (je 3 P.)

Isoliere die Wurzel, quadriere beide Seiten und löse die Gleichung. Mach unbedingt die Probe – beim Quadrieren können Scheinlösungen entstehen.

1) $\sqrt{x+6} = 4$

2) $\sqrt{x} + 3 = 5$

Aufgabe 6: Wurzelgleichungen mit Probe (4 P.)

Isoliere die Wurzel, quadriere beide Seiten und löse die Gleichung. Mach unbedingt die Probe – beim Quadrieren können Scheinlösungen entstehen.

1) $\sqrt{4x + 40} = 6$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Formeln umstellen, Bruch- und Wurz

Aufgabe 1: Formeln umstellen (je 2 P.)

1) $z = m - u$ **2)** $d = \frac{r}{u}$

Aufgabe 2: Formeln mit Brüchen und Klammern (je 3 P.)

1) $u = \frac{b+y}{p}$ **2)** $c = \frac{a+b}{k}$

Aufgabe 3: Bruchgleichungen (je 3 P.)

1) $x = -8 \quad (x \neq 1)$ **2)** $x = -3 \quad (x \neq -5)$

Aufgabe 4: Bruchgleichungen mit Hauptnenner (4 P.)

1) keine Lösung $(x \neq 3)$

Aufgabe 5: Wurzelgleichungen (je 3 P.)

1) $x = 10$ **2)** $x = 4$

Aufgabe 6: Wurzelgleichungen mit Probe (4 P.)

1) $x = -1$

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