

Prüfung 4

Lineare Gleichungen, Bruchgleichungen

18. März 2021

-
- Die Prüfung wird in Teams per Auftrag an alle zugewiesen. Für die Prüfung habt ihr eine Stunde (60 Minuten) Zeit. Anschliessend bitte das Resultat scannen und als PDF in Teams dem Auftrag hinzufügen.
 - *Bitte alleine arbeiten!*
 - Eine Seite (A4) mit Notizen und Formeln ist erlaubt, weitere Unterlagen oder die Kommunikation mit anderen ist nicht erlaubt.
 - Der Lösungsweg muss ersichtlich sein.
 - Kamera und Mikrofon einschalten. Den Lautsprecher bei euch könnt ihr ausmachen – ich werde während der Prüfung nichts sagen.
 - Fragen bitte via Chat direkt an mich richten, damit die anderen nicht gestört werden.
-

1. (1 Punkt pro Teilaufgabe) Löse die folgenden Gleichungen nach x auf. Es müssen keine weiteren Bedingungen an die übrigen Variablen gestellt werden.

a) $2x = \frac{1}{2}$

d) $2n - nx = mx - 2m$

b) $\frac{3}{4}x = 5 - \frac{1}{2}x$

e) $3x + 30 - (x + 28) = 3x - (2x + 4)$

c) $4bc - 2bcx = 4cx - 8c$

f) $3(x + 4) = 2(x + 6)$

2. (1 Punkt pro Teilaufgabe) Bestimme für die folgenden Gleichungen die Definitionsmenge, löse sie nach x auf und gib die Lösungsmenge an.

a) $\frac{1}{x} + 2 = \frac{9}{x}$

d) $\frac{4}{2x+1} = \frac{3}{2x}$

b) $\frac{x+10}{3x} - \frac{x+8}{5x} = 1$

e) $\frac{x}{x-3} = \frac{x+1}{9-3x}$

c) $4a - \frac{2ab}{x} = \frac{2a^2}{x}$

f) $\frac{3}{x-2} - \frac{1}{x+2} = \frac{2x+8}{x^2-4}$

Tipp zur Aufgabe f): Das Nennerpolynom auf der rechten Seite des Gleichheitszeichens lässt sich faktorisieren.

Viel Erfolg!