

## F15 - Definitionsbereich

### Aufgaben

Nachfolgend findet ihr Aufgaben zum Definitionsbereich, mit denen ihr euer Wissen testen könnt.

A: Verständnisfragen

- a) Welcher andere Begriff für den Definitionsbereich wird noch verwendet?
- b) Wie wird der Definitionsbereich aufgeschrieben, wenn nur die positiven rationalen Zahlen erlaubt wären?
- c) Gibt es eine Einschränkung des Definitionsbereichs für  $f(x) = 2x-5$
- d) Was gilt für den Numerus eines Logarithmus bei der Bestimmung des Definitionsbereichs?

B: Bestimme den Definitionsbereich - einfach

- a)  $f(x) = 3 \cdot x - 5$
- b)  $g(x) = 5$
- c)  $h(x) = 0$
- d)  $k(x) = 12 \cdot x + 12$
- e)  $m(x) = -x$

C: Bestimme den Definitionsbereich - Wurzeln

- a)  $f(x) = \sqrt{2x - 5}$
- b)  $g(x) = \sqrt{758, 12}$
- c)  $h(x) = \sqrt{x^2}$
- d)  $k(x) = \sqrt{4x^2 - 49}$
- e)  $m(x) = \sqrt{x^2 + x - 6}$

D: Bestimme den Definitionsbereich - Logarithmus

a)  $f(x) = \ln(72, 3)$

b)  $g(x) = \ln(3x - 5)$

c)  $h(x) = \ln(4x^2 - 49)$

d)  $k(x) = \ln(x^2 - 12x + 35)$

e)  $m(x) = \ln(x^4)$

E: Bestimme den Definitionsbereich - gebrochen-rationale Funktionen

Gib an, ob eine hebbare Definitionslücke vorliegt!

a)  $f(x) = \frac{3x}{x - 7}$

b)  $g(x) = \frac{7x + 7}{x^2 - 4}$

c)  $h(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$

d)  $k(x) = \frac{x^3 - x}{x^2 + x - 2}$

e)  $m(x) = \frac{x^2 + 7}{x^2 - 49}$