

Lösen von Exponentialgleichungen – Faktorisieren

Aufgabe 42a aus dem cosh-Mindestanforderungskatalog (<https://cosh-mathe.de/materialien>)

Für welche $x \in \mathbb{R}$ ist die folgende Gleichung erfüllt?

$$2e^{-2x} - 5e^{-x} = 0$$

Hilfestellung zum Thema

Schritt 1: Betrachten Sie das Erklärvideo zum Thema.



Erklärvideos

Schritt 2: Für welche $x \in \mathbb{R}$ ist die folgende Gleichung erfüllt?

- a) $5e^x - e^{2x} = 0$
- b) $2e^{2x} - 5e^x = 0$
- c) $6e^{3x} = e^x$
- d) $-2e^x + 4e^{-x} = 0$

Schritt 3: Betrachten Sie das Erklärvideo zur Aufgabe.

Lösungen

Aufgabe 42a $x = -\ln(5) + \ln(2) = -\ln\left(\frac{5}{2}\right) \approx -0,916$

- a) $x = \ln(5) \approx 1,609$
- b) $x = \ln\left(\frac{5}{2}\right) \approx 0,916$
- c) $x = -\frac{1}{2}\ln(6) \approx -0,896$
- d) $x = \frac{1}{2}\ln(2) \approx 0,347$

Die Erklärvideos und weitere Aufgaben finden Sie unter t1p.de/ZSL-cosh.

Auch die Hochschulen bieten zum diesem Thema Einführungskurse und vertiefende Aufgaben an.

Diese sind zum Beispiel zu finden unter www.brueckenkurs-mathematik.de, www.ombplus.de.