

Differenziere die Funktion

$$f(x) = \frac{x+1}{x}$$

/3P

Deine Lösung:

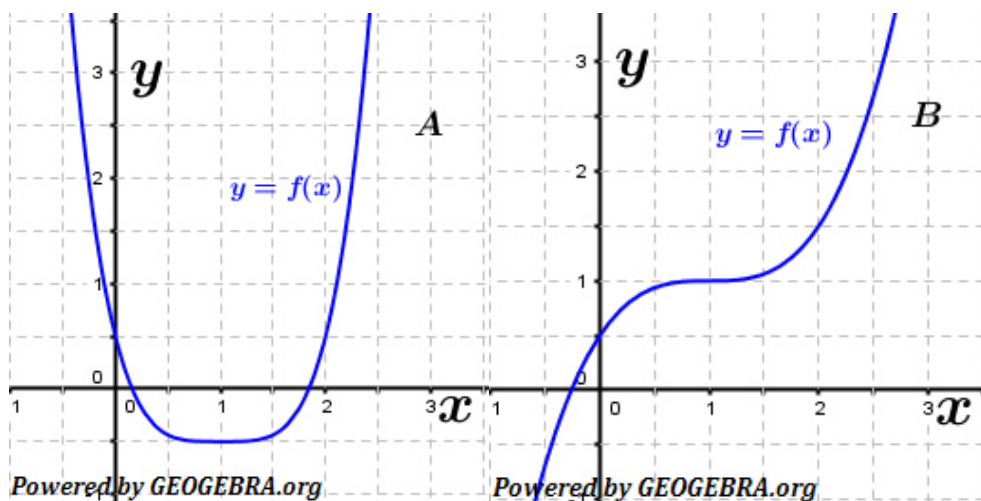
Lisa und ihre Mutter sind zusammen 53 Jahre alt. In 17 Jahren wird die Mutter genau doppelt so alt sein, wie Lisa. Wie alt sind die beiden? **/3P**

/3P

Deine Lösung:

Entscheide, welche Aussagen zu welchem Schaubild passen. Kreuze an und begründe deine Entscheidung. **/3P**

/3P



- a) $f'(1) = 0$ und $f''(1) = 0$.

Trifft zu auf

A

B

☐
☐

Begründung:

- b) f' wechselt bei $x = 1$ sein Vorzeichen.

Trifft zu auf

A

B

☐
☐

Begründung:

- c) Für $x = 1$ hat der Graph einen Sattelpunkt.

Trifft zu auf

A

B

☐
☐

Begründung:

- d) f' wechselt bei $x = 1$ sein Vorzeichen nicht.

Trifft zu auf

A

B

☐
☐

Begründung:

- e) Für $x = 1$ hat der Graph einen Extrempunkt.

Trifft zu auf

A

B

☐
☐

Begründung:

Themenbereich IV - Geometrie

Die beiden LGS sind äquivalent. Welche Umformung wurde durchgeführt? **/3P**

$I:$	$3x_1$	$+$	$2x_2$	$-$	x_3	$=$	1
$II:$	$-x_1$	$+$	x_2	$+$	$2x_3$	$=$	-1
$I:$	$3x_1$	$+$	$2x_2$	$-$	x_3	$=$	1
$II':$			$5x_2$	$-$	$7x_3$	$=$	-2

Themenbereich V - Stochastik

- a) Für eine zufällig ausgewählte Familie mit zwei Kindern betrachtet man die Ereignisse
 A : „Die Familie hat höchstens einen Jungen“ und
 B : „Die Familie hat Kinder beiden Geschlechts“.
Zeige unter der Voraussetzung der Gleichwahrscheinlichkeit von Jungengeburten (J) und Mädchengeburten (M), dass die beiden Ereignisse A und B voneinander abhängig sind.
- b) Zeige, dass die Ereignisse A und B unabhängig voneinander sind, wenn man Familien mit drei Kindern betrachtet.

Deine Lösung:

Lösungsabgabe:

Name

E-Mail bei Fit-in-Mathe-Online.de