

Frage 1, Folgen

Gegeben ist die Folge

$$a_n = \frac{n}{n+1}, n = 1, 2, 3, \dots$$

Klicke die *falsche* Aussage an.

- A** Die Folge ist monoton wachsend.
- B** Die Folge ist beschränkt.
- C** Die Folge ist eine Nullfolge.
- D** Die Folge ist konvergent.
- E** Der Limes der Folge ist 1.

Frage 1: Folgen

Antworten:

A: Nein, diese Aussage ist richtig; die Folge ist in der Tat monoton wachsend.

B: Nein, diese Aussage ist richtig; die Folge ist in der Tat beschränkt.

C: Ja, diese Aussage ist falsch; die Folge ist keine Nullfolge.

D: Nein, diese Aussage ist richtig; die Folge ist in der Tat konvergent.

E: Nein, diese Aussage ist richtig; der Limes der Folge ist in der Tat 1.

Frage 2, Folgen

Gegeben ist die Folge

$$a_n = \frac{n^2}{n+1}, n = 1, 2, 3, \dots$$

Klicke die *falsche* Aussage an.

- A** Die Folge ist monoton wachsend.
- B** Die Folge ist beschränkt.
- C** Die Folge ist divergent.
- D** Die Folge besitzt keinen Limes.
- E** Die Folge ist nicht konvergent.

Frage 2: Folgen

Antworten:

A: Nein, diese Aussage ist richtig; die Folge ist in der Tat monoton wachsend.

B: Ja, diese Aussage ist falsch; die Folge ist nicht beschränkt.

C: Nein, diese Aussage ist richtig; die Folge ist divergent.

D: Nein, diese Aussage ist richtig; die Folge besitzt keinen Limes. (Man beachte, dass als Limes laut Definition nur reelle Zahlen auftreten.)

E: Nein, diese Aussage ist richtig; die Folge ist in der Tat nicht konvergent.

Frage 3, Folgen

Gegeben ist die Folge

$$a_n = \frac{5n^3 - 1}{2n^3 + 6n - 7}, n = 1, 2, 3, \dots$$

Klicke die *falsche* Aussage an.

- A** Die Folge ist divergent.
- B** Die Folge ist konvergent.
- C** Der Limes der Folge ist $5/2$.
- D** Die Folge ist beschränkt.

Frage 3: Folgen

Antworten:

A: Ja, diese Aussage ist falsch; die Folge ist in der Tat divergent. wachsend.

B: Nein, diese Aussage ist richtig; die Folge ist in der Tat konvergent.

C: Nein, diese Aussage ist richtig; der Limes der Folge ist in der Tat $5/2$.

D: Nein, diese Aussage ist richtig; die Folge ist in der Tat beschränkt.