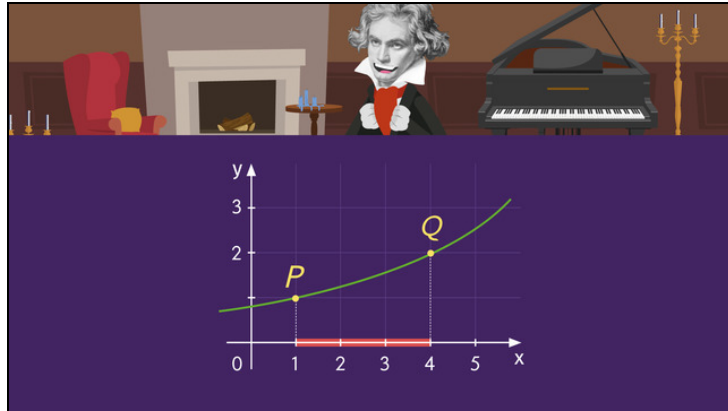




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Mittlere Änderungsrate bei Funktionen



- 1 Nenne die Fachbegriffe für die in der Abbildung dargestellten Elemente.
- 2 Beschreibe, wie man das Änderungsverhalten von Funktionen mathematisch untersuchen kann.
- 3 Berechne den Differenzenquotienten im Intervall  $[0; 4]$
- 4 Untersuche die Funktion in den gegebenen Intervallen.
- 5 Entscheide, ob der Differenzenquotient der Funktion in einem Intervall positiv oder negativ ist.
- 6 Berechne den Differenzenquotienten.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

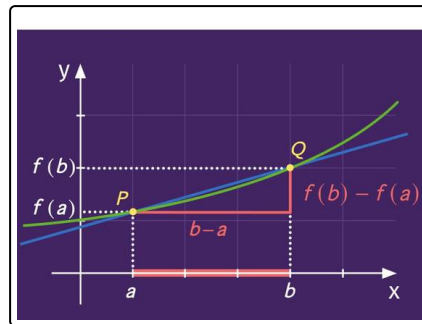


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Nenne die Fachbegriffe für die in der Abbildung dargestellten Elemente.

Verbinde die Elemente mit den passenden Begriffen.



blaue Gerade	<b>A</b>	<b>1</b>	Intervall
rotes Dreieck	<b>B</b>	<b>2</b>	Funktionsgraph
grüne Kurve	<b>C</b>	<b>3</b>	Sekante
Strecke zwischen $a$ und $b$ auf der $x$ -Achse	<b>D</b>	<b>4</b>	Steigungsdreieck



## Unsere Tipps für die Aufgaben

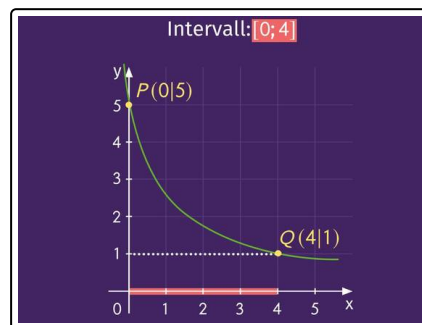
1  
von 6

**Nenne die Fachbegriffe für die in der Abbildung dargestellten Elemente.**

### 1. Tipp

Eine Sekante ist eine Gerade, welche den Funktionsgraphen in zwei Punkten schneidet.

### 2. Tipp



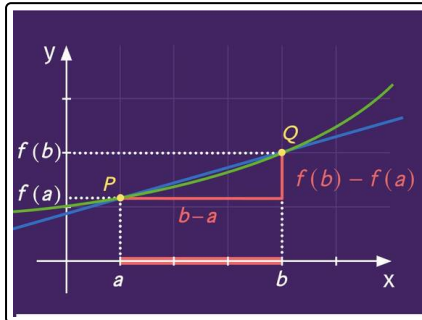


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne die Fachbegriffe für die in der Abbildung dargestellten Elemente.

Lösungsschlüssel: A—3 // B—4 // C—2 // D—1



#### Das Intervall:

Ein Intervall  $[a; b]$  enthält die Menge aller reellen Zahlen, die zwischen den Intervallgrenzen  $a$  und  $b$  liegen. Wir können es auf der  $x$ -Achse als Abschnitt zwischen den Intervallgrenzen darstellen.

#### Funktionsgraph:

Eine Funktion kann im Koordinatensystem durch einen Funktionsgraphen dargestellt werden. Die **grüne** Kurve ist der Funktionsgraph.

#### Steigungsdreieck:

Mithilfe eines Steigungsdreiecks kann man bei linearen Funktionen die Steigung ermitteln. Bei nicht linearen Funktionen können wir mithilfe des Steigungsdreiecks den Differenzenquotienten und damit die mittlere Änderungsrate bestimmen. Das Steigungsdreieck ist hier **rot** dargestellt.

#### Sekante:

Eine Sekante ist eine Gerade, welche einen Funktionsgraphen in zwei Punkten schneidet. Ihre Steigung entspricht der mittleren Änderungsrate der Funktion in dem Intervall zwischen diesen beiden Punkten. Die Sekante ist **blau** dargestellt.