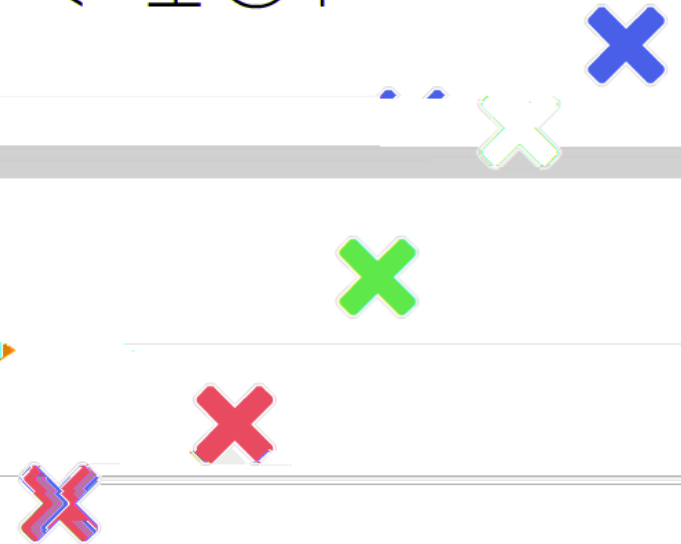
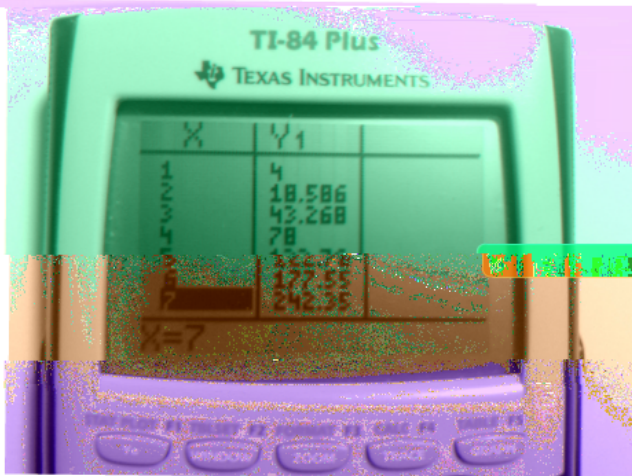


# ABITUR!!!!

WTF?! Analysis



Zeichne die Funktion  $f(x)$   
im Bereich  $0 < x < 10$ .



...e Konzentration

...ert?"

...die

...er?"

...achstum

$$f'(x) = 0$$

...timmen!



"Wann erreicht die

den höchsten W

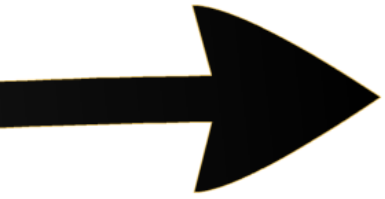
"Wann kommen

meisten Besuche

"Wann ist das W

am geringsten?"

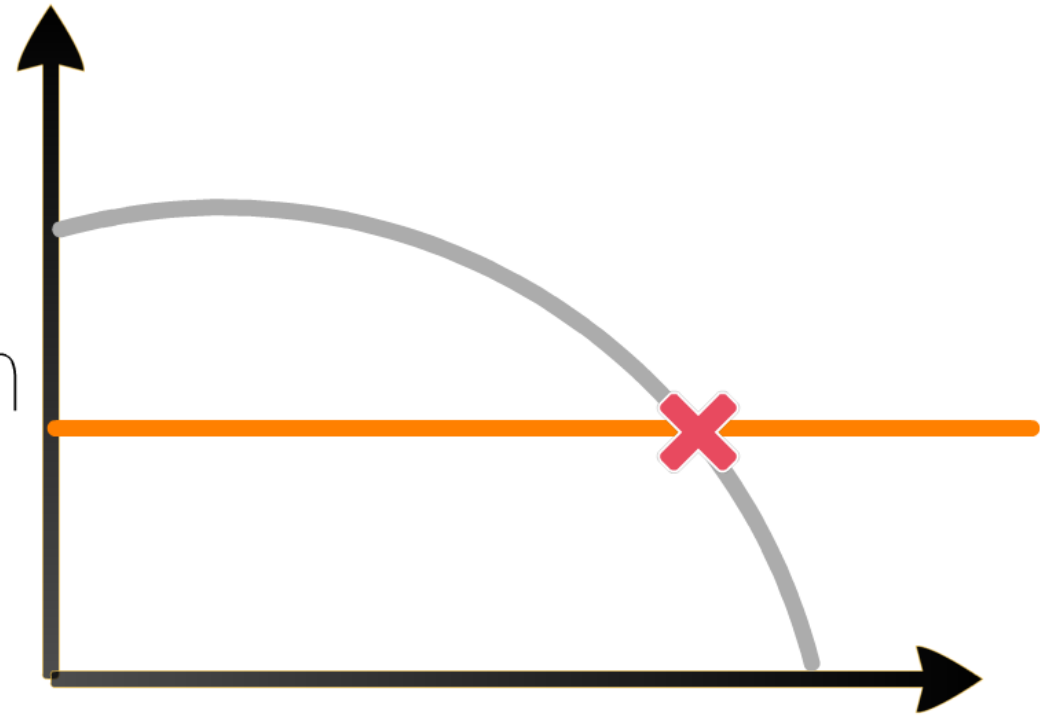
Hochpunkte best



Bsp: "Wann sinkt die  
Temperatur unter  $38^{\circ}\text{C}$ ?"

$$f(x) = 38$$

"In welchem Zeitraum  
fährt das Auto  
schneller als  $4\text{m/s}$ ?"



"Bestimme die **mittlere** Temperatur zwischen 0 Uhr und 8 Uhr."



MITTELWERTFORMEL!

WTF?  
PO

“Die Funktion  $f(x)$  beschreibt den Querschnitt eines 100m langen Lärmschutzwalls...”

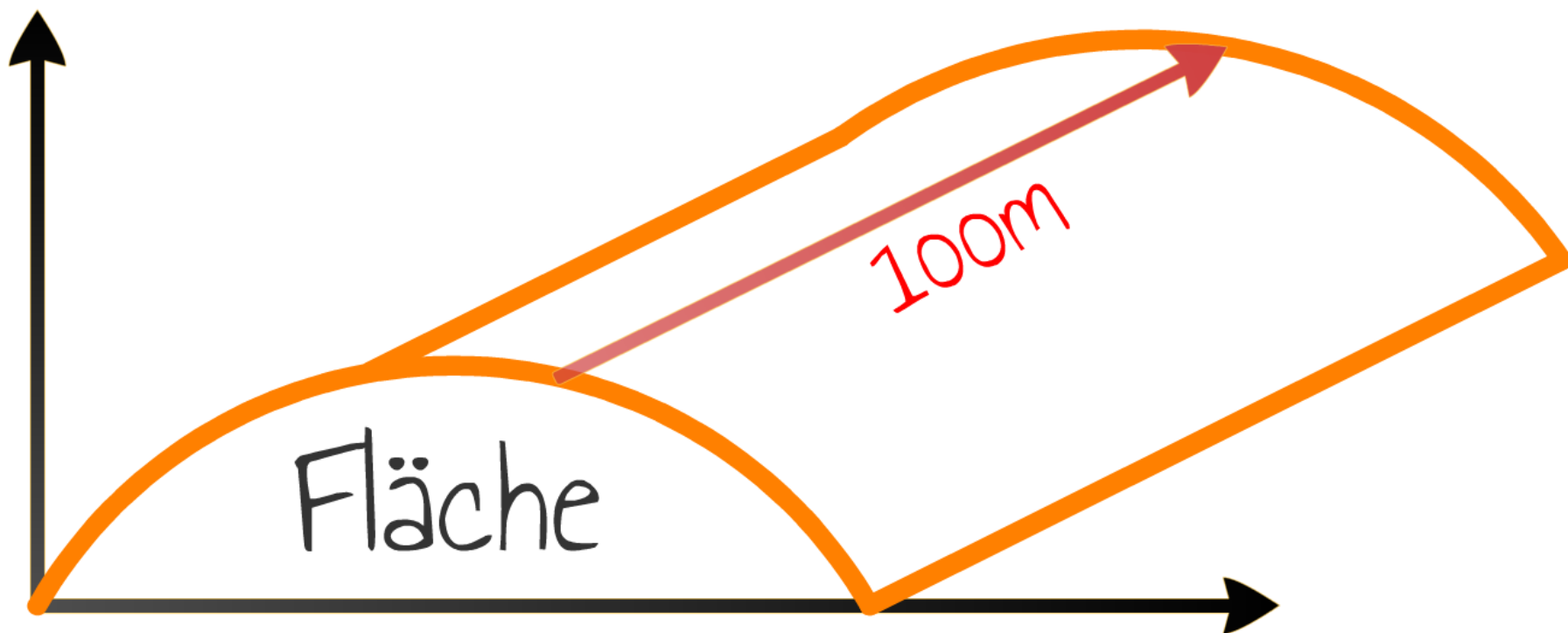
“Berechne das Volumen der Erde, die für den Bau des Walls benötigt wurde.”

$$V = \text{Fläche} \cdot 100$$



“Berechne das Volumen der Erde, die für den Bau des Walls benötigt wurde.”

$$V = \text{Fläche} \cdot 100\text{m}$$



"Bestimme die maximale  
Änderungsrate der Funktion  $f(x)$ ."



Ableitung!!!

→ Hochpunkt von  $f'(x)$



Strecke  $s$

Geschwindigkeit  $v$

Beschleunigung  $a$



ableiten



Strecke  $s$



aufleiten

aufleiten

ableiten



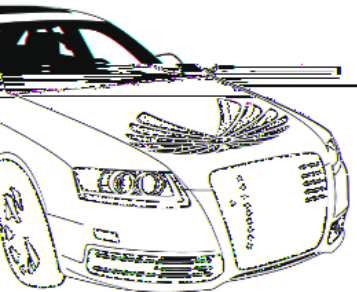
Geschwindigkeit  $v$



aufleiten

Beschleunigung  $a$

Geschwindigkeit



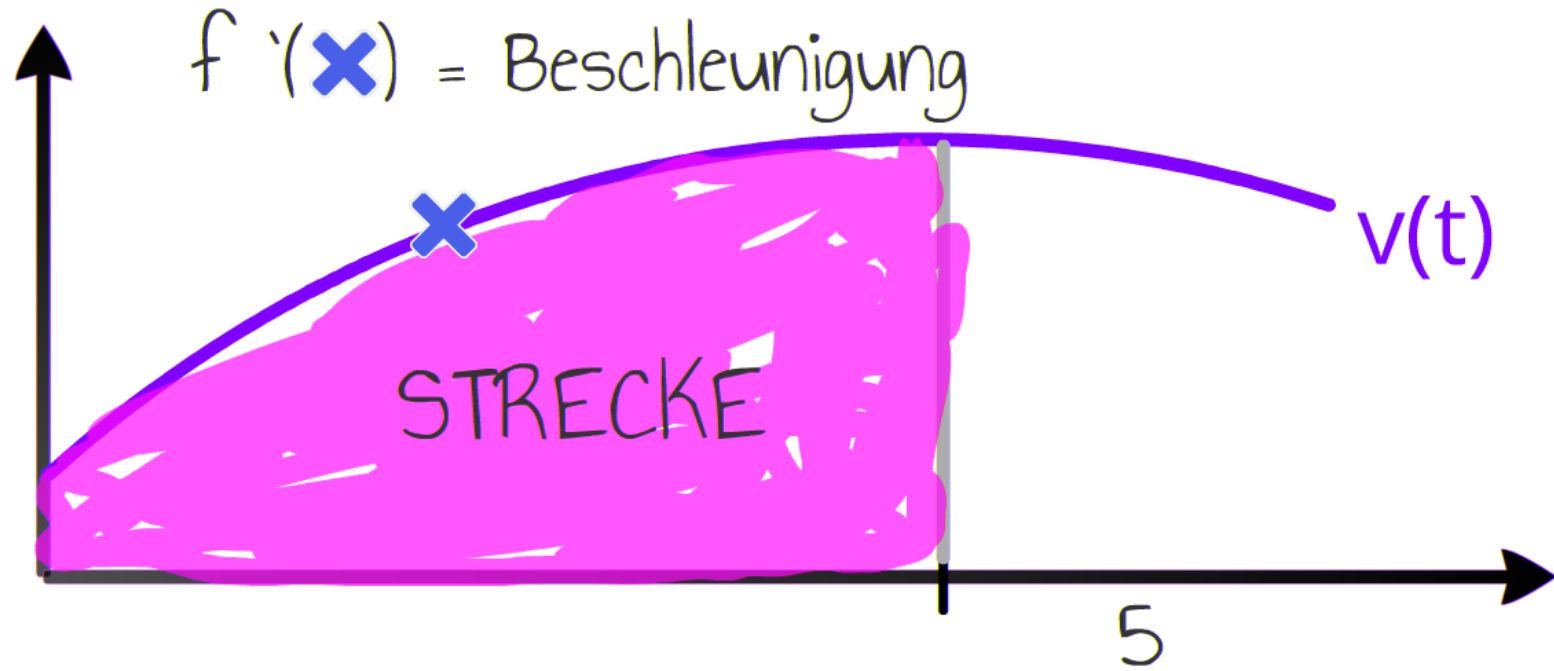
Du hast die Funktion  $v(t)$  für die Geschwindigkeit eines Autos gegeben. Berechne die Strecke, die das Auto zum Zeitpunkt  $t=5$  zurückgelegt hat.

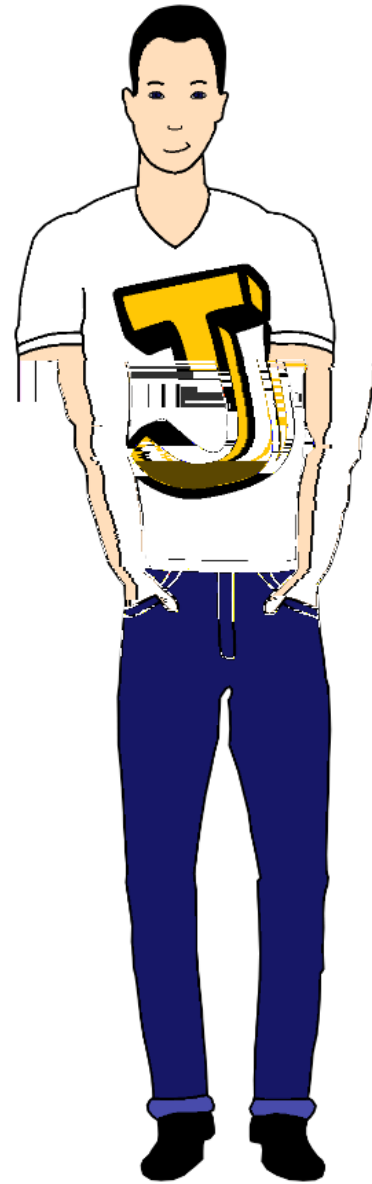


$f'(x) = \text{Beschleunigung}$

# Beschleunigung

Nur das Beschleunigungswert  $f'(x)$  und die Geschwindigkeit  $v(t)$  eines Autos gegeben. Berechne die Strecke, die das Auto zum Zeitpunkt  $t=5$  zurückgelegt hat.





$T(x)$  = Temperaturverlauf :)

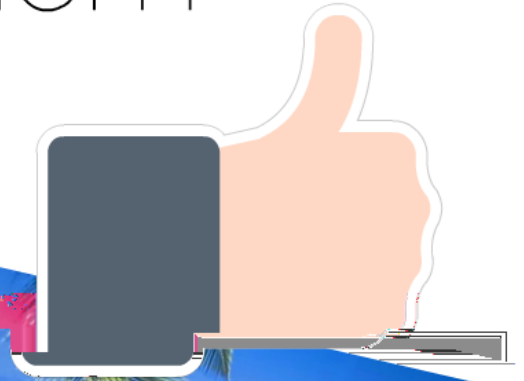
b) In welchem zwei Stunden

Zeitraum nimmt die Temperatur um ein Grad zu.

$$T(\text{irgendwann}) - T(\text{irgendwann } 2\text{h vorher}) = 1$$

$$T(x) - T(x-2) = 1$$

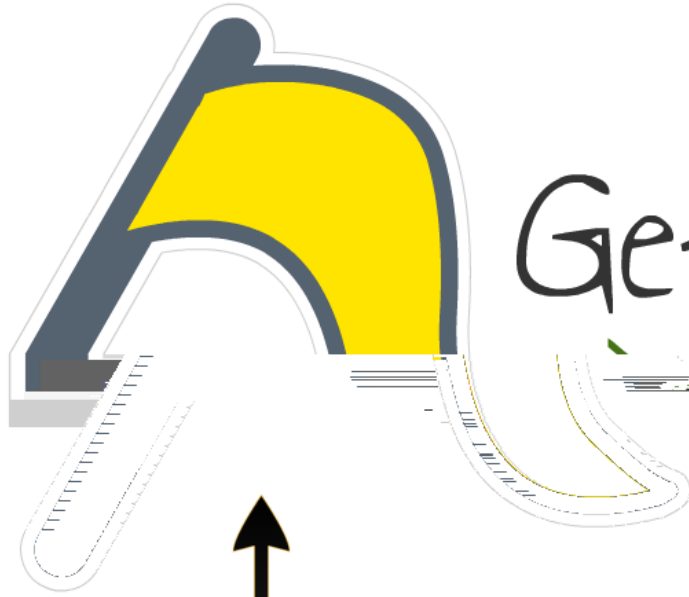
Wachstumsaufgabe: Nachweisen,  
dass ein Bestand unter einem  
bestimmten Wert liegt.



1.) Schranke ablesen

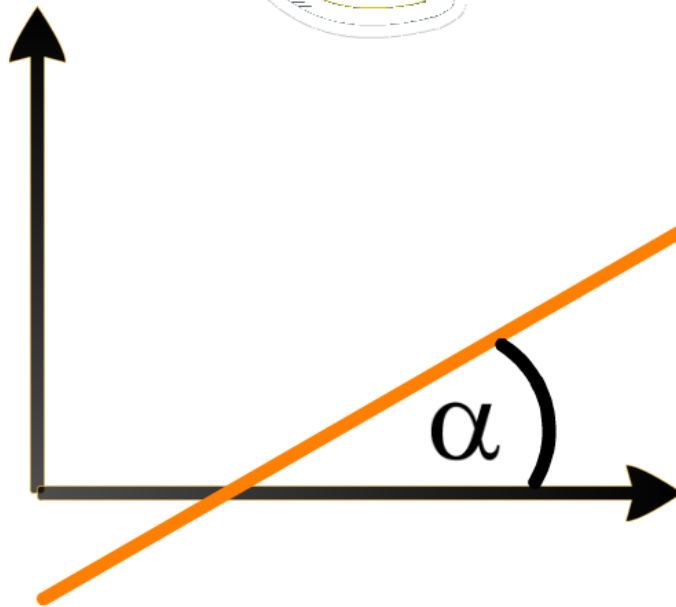
$$2.) \lim_{t \rightarrow \infty} [B(t)] = \dots$$





Gefälle soll 100% sein.

~~Steigung soll 100% sein~~



$f'(x) = \text{Steigung}$   
 $\tan(\alpha) = \text{Steigung}$



TheSimpleMaths  
abonnieren

noch ein  
Video...

Wichtige Tipps:

- 1.) KEINE PANIK!
- 2.) Abonnieren!
- 3.) Liken & Daumen hoch!

Jetzt Einkaufen  
 und **UNS**  
unterstützen!

[www.thesimplemaths.de](http://www.thesimplemaths.de)