

Megatypische (Klausur-)Aufgabe zu e-Funktionen

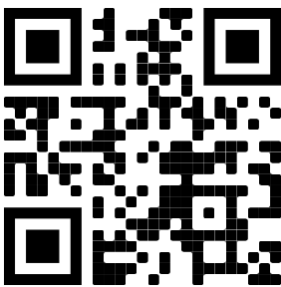
Der Graph von $f(x) = 6e^{-0,5x}$ schließt mit der x -Achse und der Geraden $x = u$ mit $u > 0$ im ersten Quadranten eine Fläche ein.

- Berechnen Sie den Flächeninhalt für $u = 5$.
- Berechnen Sie den Grenzwert der Fläche für $u \rightarrow \infty$.

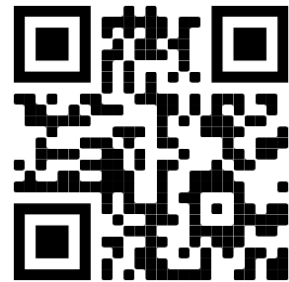
Dieser Fläche soll nun ein Dreieck mit den Eckpunkten $A(0|0)$, $B(u|0)$ und $C(u|f(u))$ eingeschrieben werden.

- Berechnen Sie den Wert von u für den der Flächeninhalt des Dreiecks ABC maximal wird.

a) und b)



c)



© Magda May / www.die-mathefreaks.de / Eine Vervielfältigung meiner Übungszettel und Lernzusammenfassungen sowie deren Nutzung im Unterricht ist ausdrücklich erwünscht ☺!

Megatypische (Klausur-)Aufgabe zu e-Funktionen

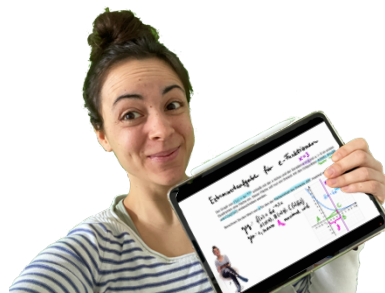
Der Graph von $f(x) = 6e^{-0,5x}$ schließt mit der x -Achse und der Geraden $x = u$ mit $u > 0$ im ersten Quadranten eine Fläche ein.

- Berechnen Sie den Flächeninhalt für $u = 5$.
- Berechnen Sie den Grenzwert der Fläche für $u \rightarrow \infty$.

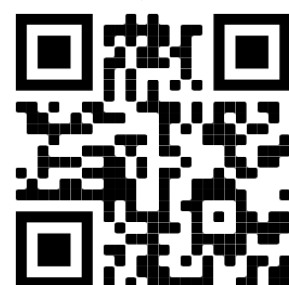
Dieser Fläche soll nun ein Dreieck mit den Eckpunkten $A(0|0)$, $B(u|0)$ und $C(u|f(u))$ eingeschrieben werden.

- Berechnen Sie den Wert von u für den der Flächeninhalt des Dreiecks ABC maximal wird.

a) und b)



c)



© Magda May / www.die-mathefreaks.de / Eine Vervielfältigung meiner Übungszettel und Lernzusammenfassungen sowie deren Nutzung im Unterricht ist ausdrücklich erwünscht ☺!