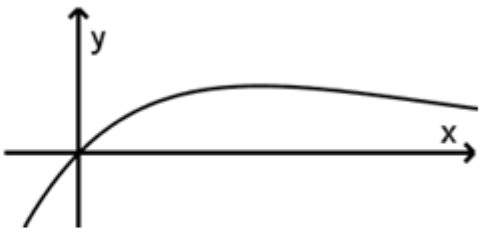
QPh	Analysis	Abituraufgabe	Aufruf-ID: **m13v1091**

- Jahr: **2020**
- Sachgebiet: **Analysis**
- Niveau: **erhöht**
- **Hilfsmittelfreier Teil**
- **Aufgabengruppe 1**

Quelle der Aufgabe: Gemeinsamer Abituraufgabenpool der Länder (Mathematik),
Copyright: IQB e. V. – Lizenz: Creative Commons (CC BY)
Volltext: https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/legalcode
Änderungen: Abdruck nur der Metadaten und des Aufgabentextes
Video: Kommentierte Lösung durch mathehoch13

BE

Die Abbildung zeigt den Graphen der Funktion f mit $f(x) = x \cdot e^{-x}$ und $x \in \mathbb{R}$. Betrachtet werden die Dreiecke mit den Eckpunkten $O(0|0)$, $P(a|0)$ und $Q(a|f(a))$ mit $a \in \mathbb{R}^+$.



a Begründen Sie, dass der Flächeninhalt jedes dieser Dreiecke mit dem Term $\frac{1}{2}a^2e^{-a}$ bestimmt werden kann. 2

b Unter den betrachteten Dreiecken hat eines den größten Flächeninhalt. Bestimmen Sie den zugehörigen Wert von a. 3

5

Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann…

… nichts mehr verpassen: Subscribe

… unterstützen: patreon.com/mathehoch13

… mitgestalten: *Feedback Videowünsche Anregungen in the Youtube-Kommentaren*

Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:

Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.

QPh	Analysis	Abituraufgabe	Aufruf-ID: **m13v1091**