QPh	Analysis	Abituraufgabe	Aufruf-ID: **m13v1116**

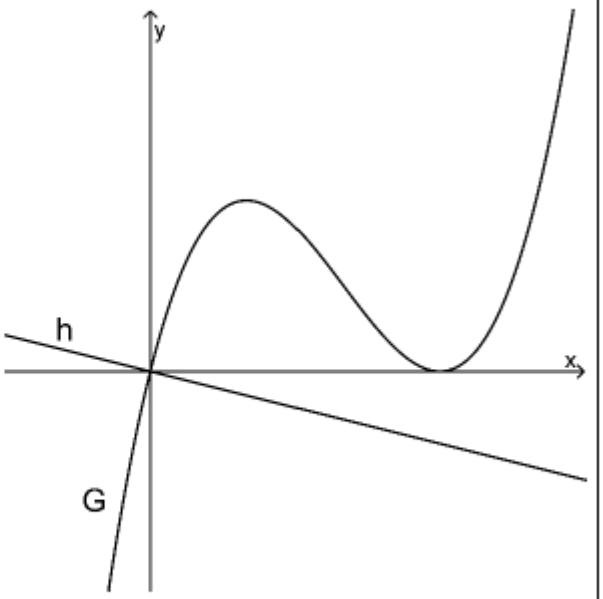
- Jahr: **2024**
- Sachgebiet: **Analysis**
- Niveau: **erhöht**
- **Hilfsmittelfreier Teil**
- **Aufgabengruppe 2**

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

5

Für eine Zahl $a > 0$ zeigt die Abbildung den Graphen G der in IR definierten Funktion f mit $f(x) = x^3 - 2ax^2 + a^2x$ sowie die Gerade h. G und h schneiden sich im Koordinatenursprung und h verläuft senkrecht zur Tangente an G im Koordinatenursprung. Zudem berühren sich G und die x-Achse im Punkt $(a\,|\,0)$.



Betrachtet wird dasjenige Rechteck, das die folgenden Eigenschaften besitzt:

- Die beiden gemeinsamen Punkte von G und der x-Achse sind zwei benachbarte Eckpunkte des Rechtecks.
- Eine Diagonale liegt auf der Gerade h.

Skizzieren Sie das Rechteck in der Abbildung und zeigen Sie, dass der Flächeninhalt des Rechtecks unabhängig von a ist.

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: **m13v1116**