

in Anwendungsaufgaben die Steckbriefaufgabe erkennen und lösen

Selbsteinschätzung VOR der Bearbeitung der Testaufgabe:

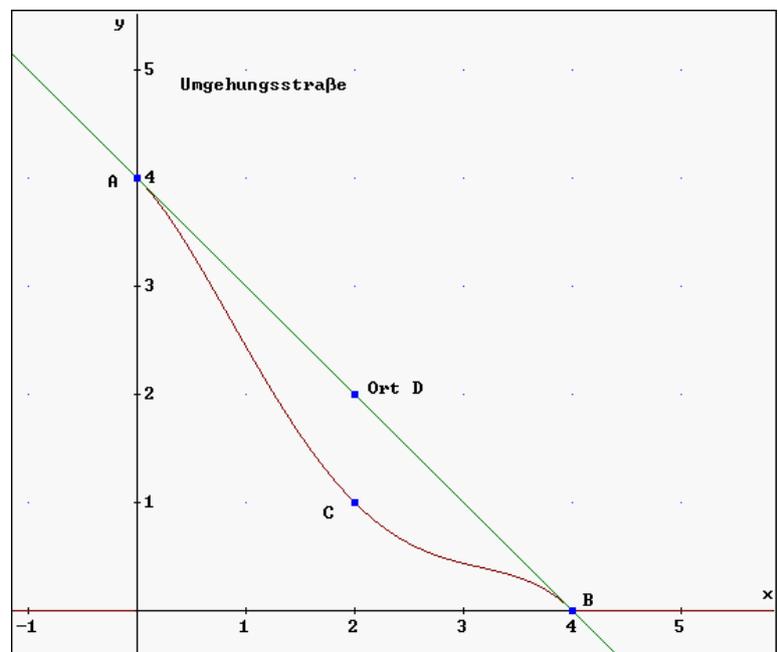
Bitte kreuzen Sie an:

	sicher	ziemlich sicher	unsicher	sehr unsicher	Ich habe für diesen Bereich gearbeitet			
					gar nicht, weil ich das schon konnte	ein wenig	recht viel	ausge- sprochen intensiv
Ich kann								
in Anwendungsaufgaben die Steckbriefaufgabe erkennen und lösen								

Aufgabenstellung

Bearbeite die Anwendungsaufgaben vollständig.

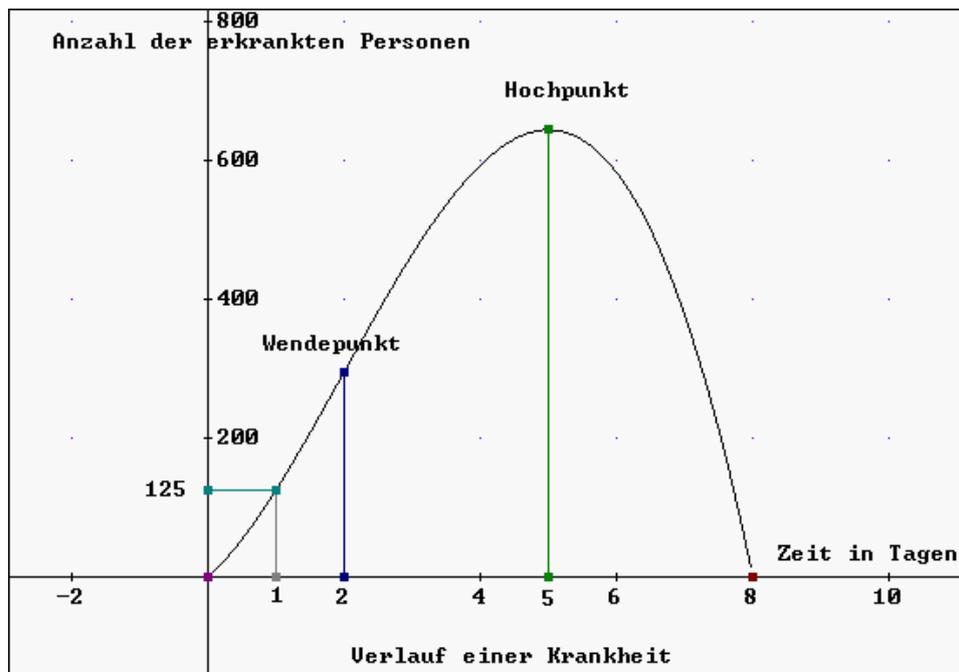
- a) Um die Ortschaft D, die an der geraden Straße durch A(0 / 4) und B(4 / 0) liegt, wird eine Umgehungsstraße gebaut. Diese soll in A und B tangential in die alte Straße münden und durch den Punkt C(2 / 1) gehen (siehe Bild, Einheit: 1 km): Bestimmen Sie die Gleichung einer ganzrationalen Funktion 4. Grades, die diesen Bedingungen genügt.



- b) In einer landwirtschaftlichen Versuchsstation wird auf mehreren Versuchsfeldern gleicher Qualität die Abhängigkeit der Kartoffelerträge von der zugeführten Düngermenge untersucht. Die Maßzahl des Ertrages wird mit $E(x)$, die Maßzahl der Düngermenge mit x bezeichnet. Es wird festgestellt, dass der Ertragsverlauf näherungsweise durch eine ganzrationale Funktion 3. Grades dargestellt werden kann. Ermitteln Sie die Funktionsgleichung der Ertragsfunktion E aus folgenden Bedingungen:
Ein ungedüngtes Feld liefert 40 Zentner Kartoffeln. Eine Düngung mit 10 kg Düngemittel steigert den Ertrag auf das Dreifache; gleichzeitig erreicht man dadurch den maximalen Ertrag. Falls kein Dünger verwendet wird, nimmt man eine waagerechte Tangente an (d. h. der Grenzertrag ist gleich Null)!

c) In der nebenstehenden Zeichnung ist der Verlauf einer Krankheit dargestellt. Man kann den Verlauf durch den Graphen zu einer ganzrationalen Funktion f vierten Grades annähern. (Anmerkung: Der tatsächliche Verlauf einer Krankheit wird durch den Graphen einer sogenannten Exponentialfunktion besser beschrieben.)

- Beschreiben Sie mit eigenen Worten den Verlauf der Krankheit!
- Wann nahm / nimmt die Zahl der Erkrankten am stärksten zu?
- Bestimmen Sie die Funktionsgleichung von f !



Selbsteinschätzung nach der Bearbeitung und dem Vergleich der Lösungen.

	sicher	ziemlich sicher	unsicher	sehr unsicher	Meine Selbsteinschätzung war richtig			
					stimmt	stimmt teilweise	stimmt eher nicht	stimmt gar nicht
Ich kann								
in Anwendungsaufgaben die Steckbriefaufgabe erkennen und lösen								

Bitte kreuzen Sie an:

Mein Fazit zur Aufgabe und zu meiner Selbsteinschätzung: