

Name: _____

Klasse: _____

Zentrale Klausur am Ende der EF 2018

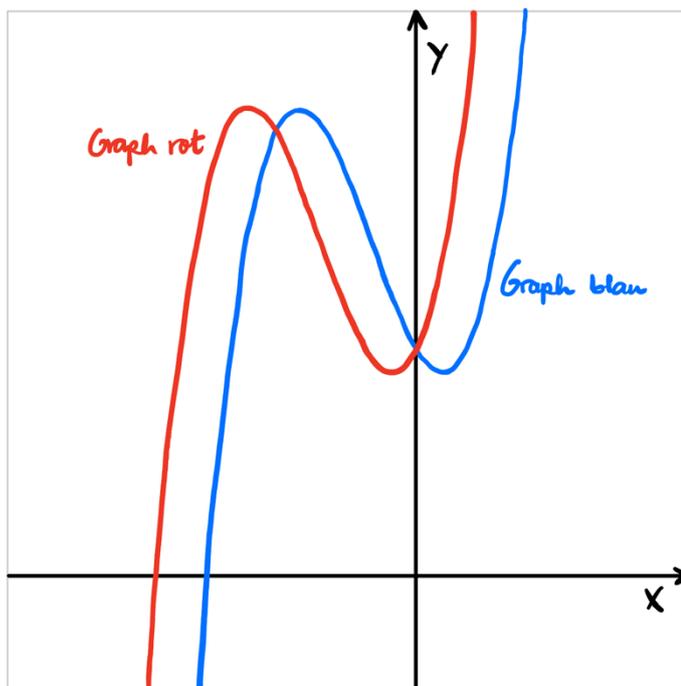
Mathematik

Prüfungsteil A: Aufgaben ohne Hilfsmittel

Aufgabe 1:

Gegeben ist die Funktion f mit $f(x) = \frac{1}{2}x^3 + x^2 - x + 2, x \in \mathbb{R}$.

- Berechnen Sie den Wert von $f'(x)$ an der Stelle $x = 2$.
- Es sind zwei Graphen in der Abbildung zu sehen. Einer der beiden Graphen ist der Graph der Funktion f . Es gilt $f'(0) = -1$. Nutzen Sie diese Eigenschaft um begründet zu entscheiden, bei welchem der beiden Graphen es sich um den Graphen der Funktion f handelt.



Aufgabe 2: Internetnutzer

Die Bevölkerung eines fiktiven Landes besteht zu 20% aus Senioren. 10% der Bevölkerung dieses fiktiven Landes sind Senioren, die das Internet nutzen. Insgesamt nutzen 85% der Bevölkerung dieses fiktiven Landes das Internet.

a) Stellen Sie die beschriebene Situation dar, indem Sie alle Prozentsätze ermitteln und in der folgenden Vierfeldertafel angeben.

b) Über eine Person ist bekannt, dass sie das Internet nutzt.

Stellen Sie einen Term auf, mit dem die Wahrscheinlichkeit dafür berechnet werden kann, dass diese Person ein Senior ist.



(Hinweis: Eine konkrete Berechnung der Wahrscheinlichkeit ist nicht gefordert!)

	Senioren	Nicht-Senioren	Σ
Nutzer			
Nicht-Nutzer			
Σ			