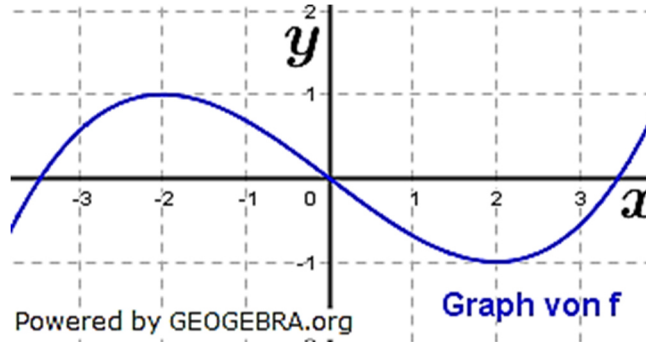


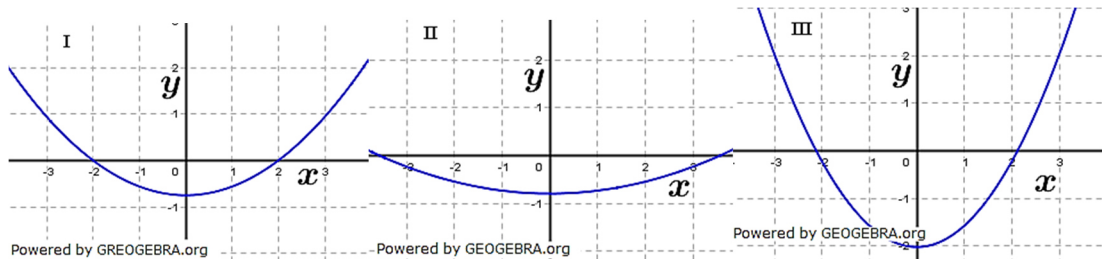


**Aufgabe A04/2019**

Die Abbildung zeigt den Graphen einer Funktion  $f$ .



- a) Einer der folgenden Graphen *I*, *II* und *III* gehört zur ersten Ableitungsfunktion von  $f$ .  
Geben Sie diesen Graphen an und begründen Sie, dass die beiden anderen Graphen dafür nicht infrage kommen.

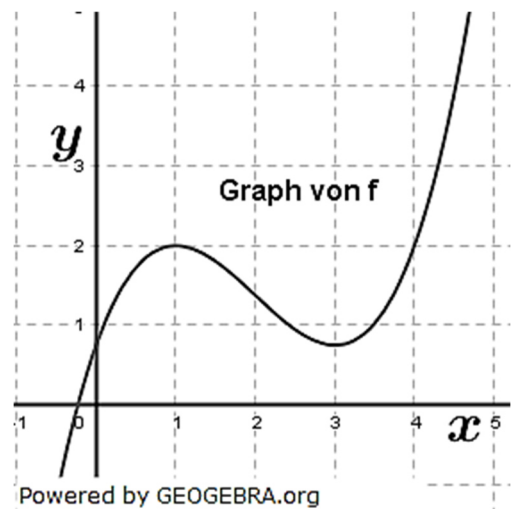


- b) Die Funktion  $F$  ist eine Stammfunktion von  $f$ . Geben Sie das Monotonieverhalten von  $F$  im Intervall  $[1; 3]$  an.  
Begründen Sie Ihre Angabe.  
(Quelle Abitur BW 2019)

**Aufgabe A04/2019N**

Die Abbildung zeigt den Graphen der Funktion  $f$ .

- a) Entscheiden Sie, ob die folgenden Aussagen wahr oder falsch sind.  
Begründen Sie Ihre Entscheidungen  
(1) Der Graph jeder Stammfunktion von  $f$  besitzt für  $-1 \leq x \leq 4$  einen Hochpunkt.  
(2)  $f'(f(4)) < 0$
- b) Die Funktion  $g$  ist gegeben durch  
$$g(x) = x^2 \cdot f(x).$$
  
Bestimmen Sie  $g'(1)$ .  
(Quelle Abitur BW 2019 Nachtermin)



# Pflichtteilaufgaben

zum grafischen Differenzieren und Integrieren

Abituraufgaben grafisches Differenzieren und Integrieren (Pflichtteil) ab 2019

## Aufgabe A05/2020

Abgebildet ist der Graph einer Funktion  $F$ .  
 $F$  ist Stammfunktion einer ganzrationalen Funktion  $f$ .

- Geben Sie eine Nullstelle von  $f$  im abgebildeten Bereich an.
- Bestimmen Sie  $\int_1^2 f(x) dx$ .
- Begründen Sie, dass die Funktion  $f$  im Bereich  $0,5 \leq x \leq 1,5$  streng monoton fallend ist.

(Quelle Abitur BW 2020)

