

# Prüfungsaufgaben

## Basisfach Analysis

Abituraufgaben Basisfach Analysis Musteraufgabe 04



### Musteraufgabe M04

(Aufgabe ist ohne WTR zu lösen)

Die Abbildung zeigt den Graphen einer Funktion  $f$ .

a) Bestimmen Sie  $f'(0)$ .

b) Ermitteln Sie  $\int_0^2 f(x) dx$ .

c)  $F$  ist eine Stammfunktion von  $f$ .

Untersuchen Sie mit Hilfe des Graphen von  $f$ , ob der Graph von  $F$  im abgebildeten Bereich Hoch-, Tief- bzw. Wendepunkte besitzt. Geben Sie gegebenenfalls die entsprechenden Stellen an.

d) Entscheiden Sie, welche der folgenden Funktionsgleichung zu  $f$  gehört:

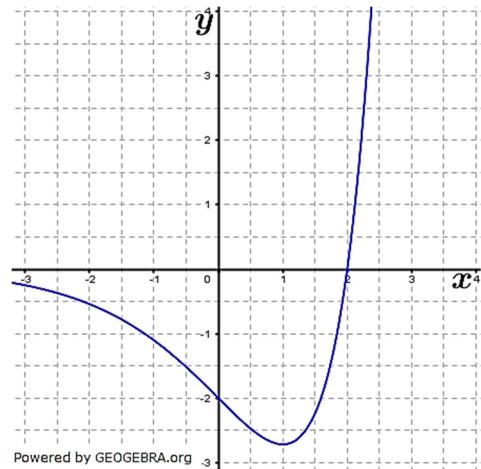
$$f_1(x) = (x - 2) \cdot e^{-x}; \quad f_2(x) = (x - 2) \cdot e^x;$$

$$f_3(x) = x \cdot e^x - 2;$$

Begründen Sie Ihre Entscheidung.

e) Der Graph der Funktion  $g$  mit  $g(x) = (x - 2)^2 \cdot e^x$  besitzt den Hochpunkt  $H(0|4)$ .

Skizzieren Sie den Graphen von  $g$  in das beigefügte Koordinatensystem und erläutern Sie Ihr Vorgehen.



Powered by GEOGEBRA.org

