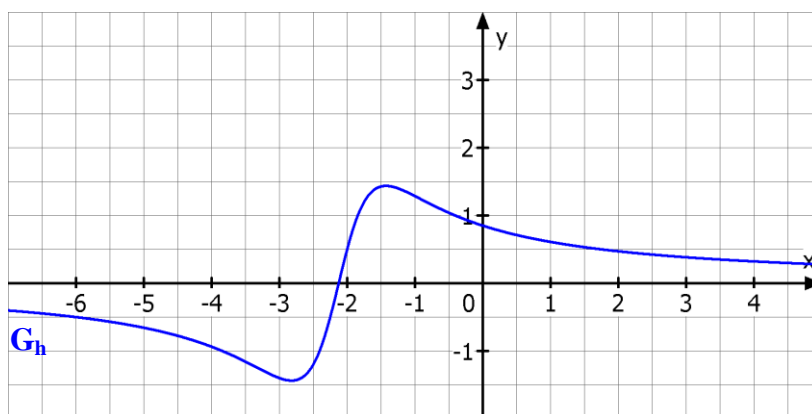
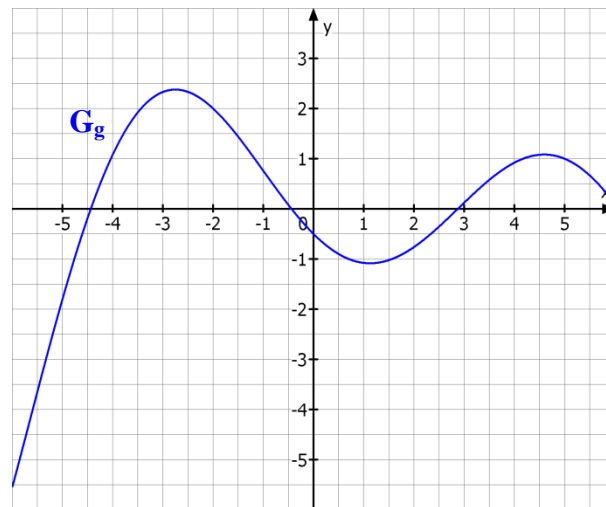
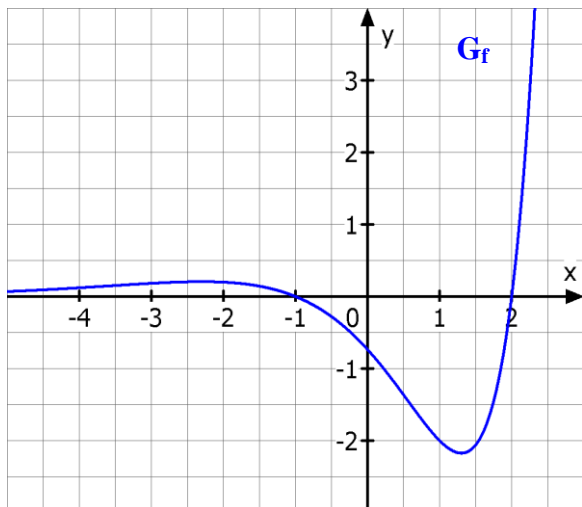


## Q12 \* Mathematik \* Übungsaufgaben zur Analysis

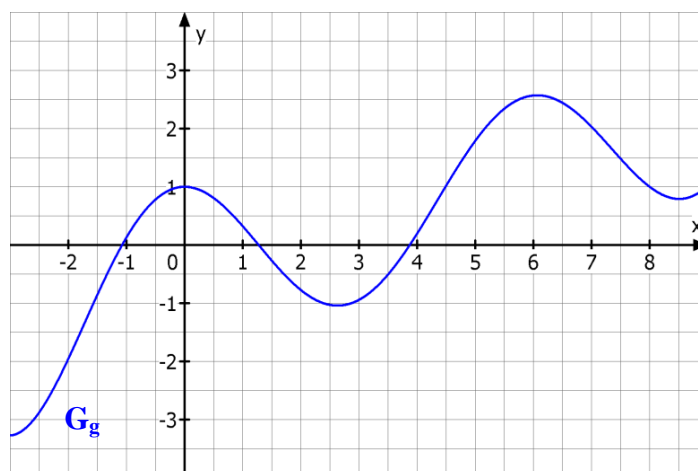
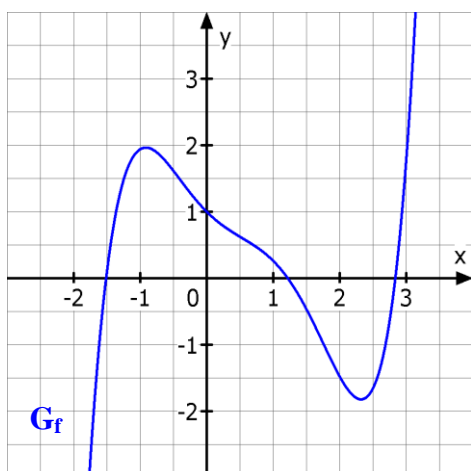
1. Die Bilder zeigen die Graphen der Funktionen  $f$ ,  $g$  und  $h$ .

Skizzieren Sie die Graphen der Integralfunktionen  $\int_1^x f(t) dt$ ,  $\int_{-2}^x g(t) dt$  und  $\int_{-1}^x h(t) dt$ .



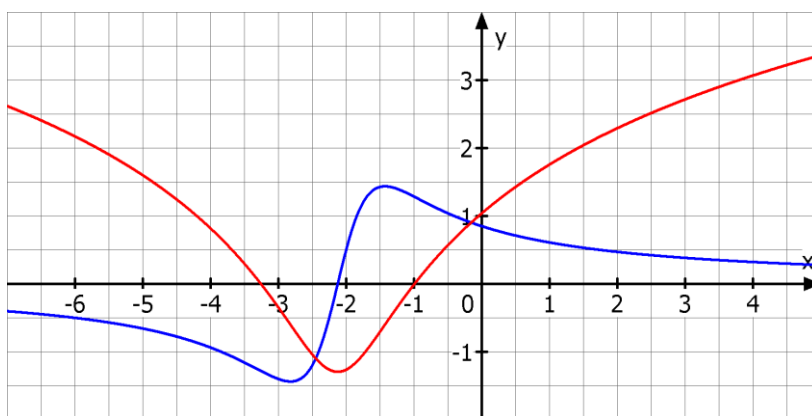
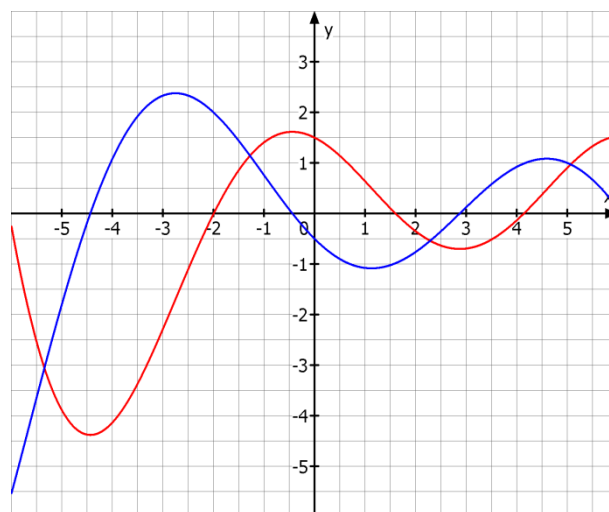
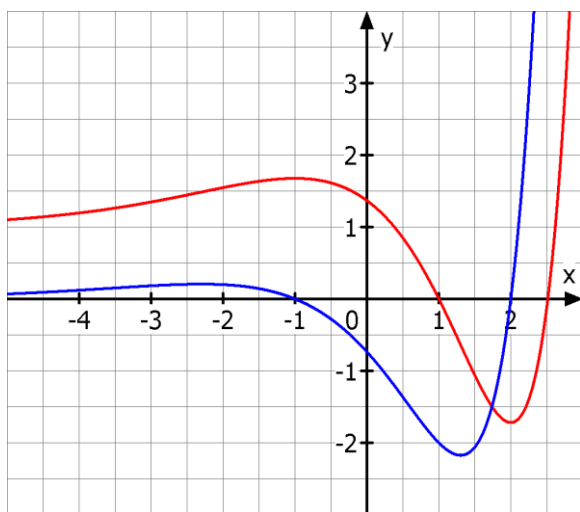
2. Die Bilder zeigen die Graphen der Funktionen  $f$  und  $g$

Skizzieren Sie die Graphen der Ableitungsfunktionen  $f'$  und  $g'$ .

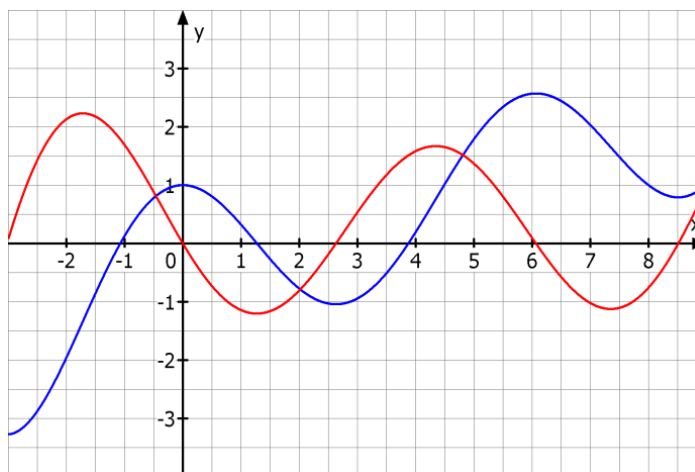
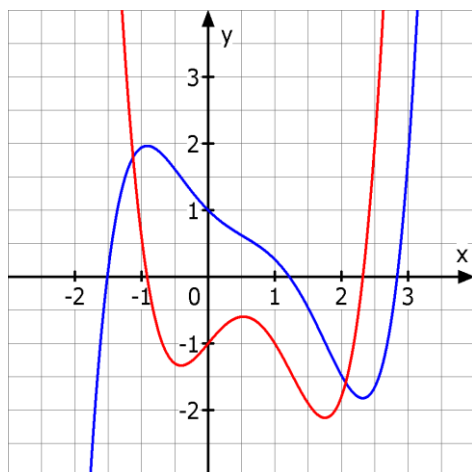


**Q12 \* Mathematik \* Übungsaufgaben zur Analysis \* Lösungen**

1.



2.



1.

$$f(x) = (x^2 - x - 2) \cdot e^{x-1} \quad \text{und} \quad \int_{-2}^x g(t) dt = (0,2x^2 - x - 1) \cdot \sin(0,5x) + 1,5$$

$$\int_{-1}^x h(t) dt = \ln(0,2x^2 + 0,85x + 1) + 1,04$$

2.

$$f(x) = 0,16x^5 - 0,5x^4 + 0,6x^2 - x + 1 \quad \text{und} \quad g(x) = (0,15x^2 - 1,2x) \cdot \sin(0,7x) + 1$$