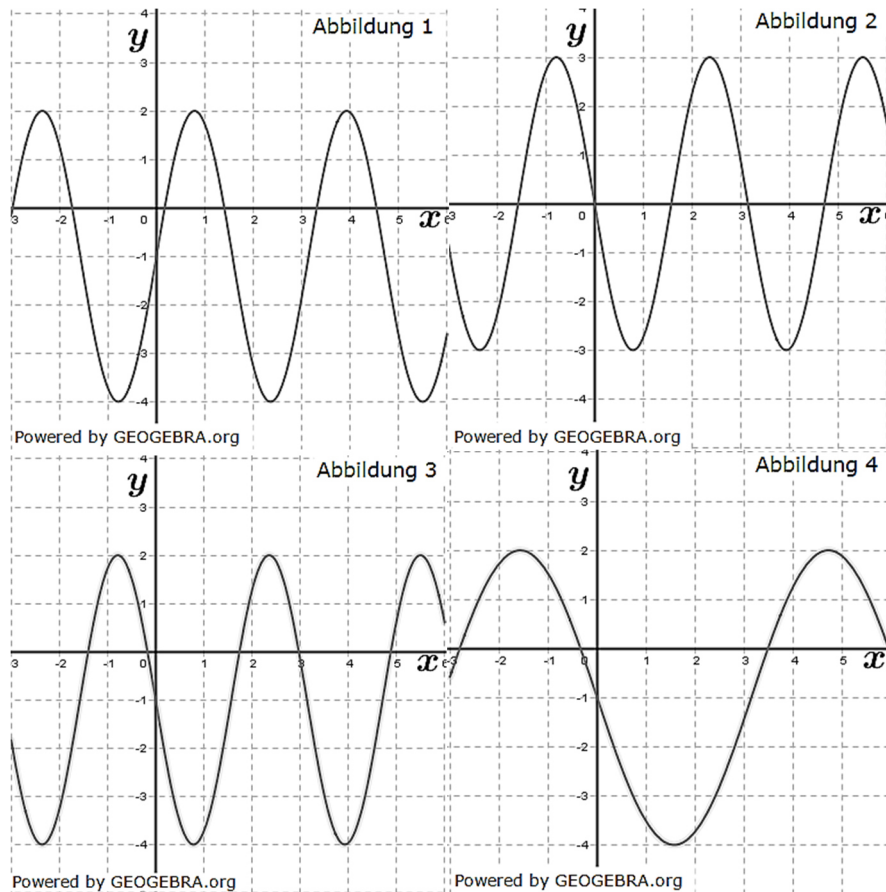




Musteraufgabe M15

Gegeben sind die Funktion f mit $f(x) = -3 \cdot \sin(2x) - 1$ sowie vier Graphen.



Aspekte im AFB I

- Nennen von charakteristischen Eigenschaften des Graphen von f , die man ohne Rechnung dem Funktionsterm entnehmen kann.
- Zuordnen eines der vier Graphen zu f .

Aspekte im AFB II

- Zur Abbildung 2 gehört eine trigonometrische Funktion g , für die gilt:
 $\int_0^{\frac{\pi}{2}} g(x) dx = -3$. Bestimmen des Wertes von $\int_0^{\frac{3}{2}\pi} g(x) dx$ ohne weitere Rechnung.
- Bestimmung einer Stammfunktion F von f .
- Untersuchen der Symmetrieeigenschaften des Graphen von f' .

Aspekte im AFB III

- Zur Abbildung 2 gehört eine trigonometrische Funktion g . Erläutern, dass die Anzahl der Schnittpunkte einer Ursprungsgeraden und des Graphen von g nicht gerade (z. B. 266) sein kann (Symmetrie)
- Herleiten von $\int_{-1}^1 f(x) dx = -2$, ausgehend von der Symmetrie der Sinuskurve.