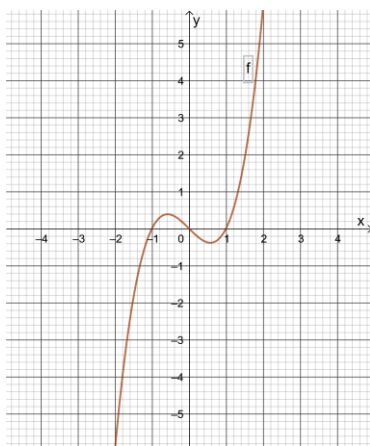


Übungsaufgaben zum Verschieben, Strecken, Stauchen und Spiegeln von Funktionen

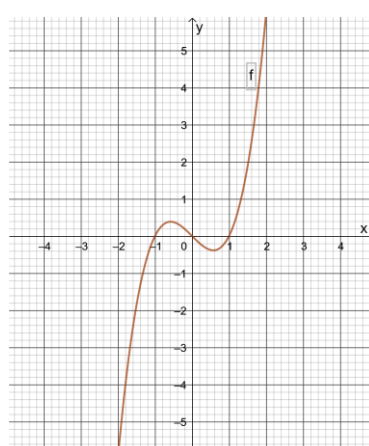
Gegeben ist jeweils die Funktion f . Ihr Graph wird wie angegeben verändert. Daraus entsteht der neue Graph der Funktion g . Sind mehrere Schritte nötig, so gib diese nacheinander an, so dass als Endergebnis der Term der Funktion g dasteht. Zeichne dann auch für jeden Schritt den Graph.

Gegeben ist $f: x \mapsto x^3 - x$

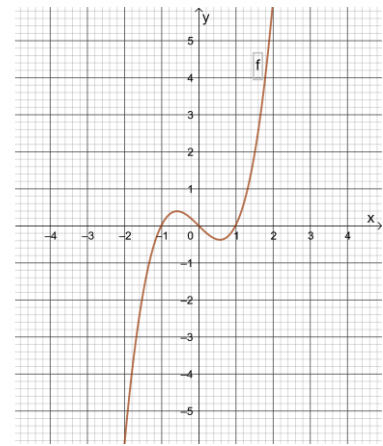
Der Graph soll um 2 nach rechts geschoben werden, und anschließend an der y-Achse gespiegelt werden.



Der Graph soll an der y-Achse gespiegelt werden, und anschließend um 2 nach rechts geschoben werden.

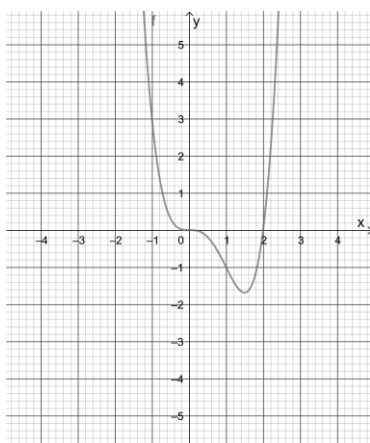


Der Graph soll an der x-Achse gespiegelt werden, und anschließend auf die dreifache Breite (x-Richtung) gestreckt werden.

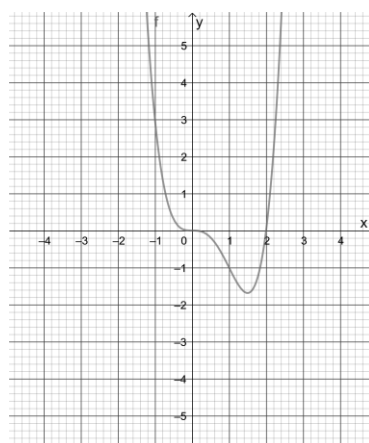


Gegeben ist $f: x \mapsto x^4 - 2x^3$

Der Graph soll an der x-Achse gespiegelt werden, und anschließend um den Faktor 2 in x-Richtung gestaucht werden.



Der Graph soll um 1 in negativer x-Richtung verschoben, und anschließend auf die doppelte Breite (x-Richtung) gestreckt werden.



Der Graph soll um 2 in negative x-Richtung verschoben, und um 1 in y-Richtung verschoben, und anschließend um den Faktor 2 in y-Richtung gestreckt werden.

