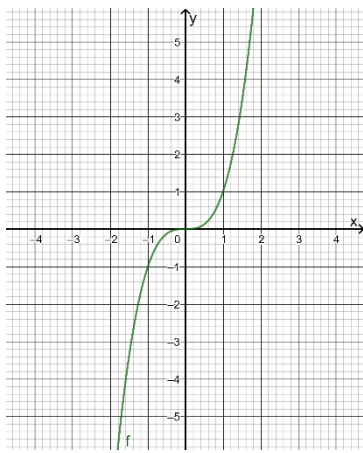


Hausaufgaben zum Verschieben, Strecken, Stauchen und Spiegeln von Funktionen

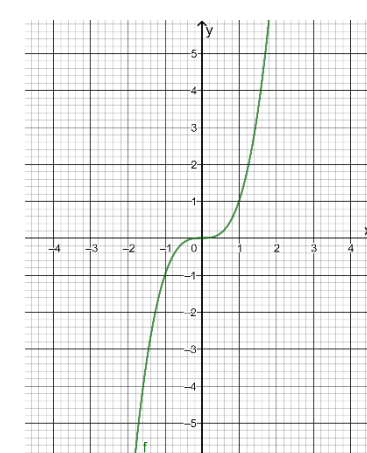
Gegeben ist jeweils die Funktion f . Ihr Graph wird wie angegeben verändert. Daraus entsteht der neue Graph der Funktion g . Sind mehrere Schritte nötig, so gib diese nacheinander an, so dass als Endergebnis der Term der Funktion g dasteht. Zeichne dann auch für jeden Schritt den Graph.

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

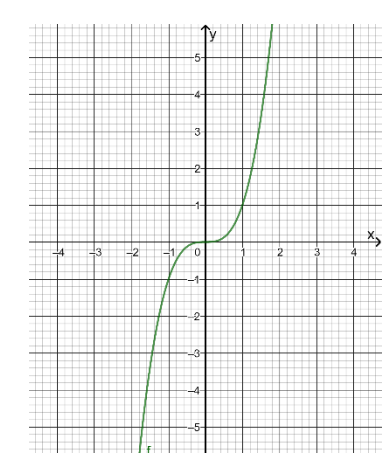
Der Graph soll um 1 nach links geschoben werden, und anschließend an der y -Achse gespiegelt werden.



Der Graph soll an der y -Achse gespiegelt werden, und anschließend um 1 nach links geschoben werden.

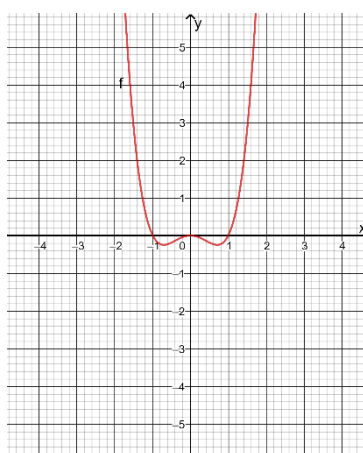


Der Graph soll an der x -Achse gespiegelt werden, und anschließend auf die doppelte Breite (x -Richtung) gestreckt werden.

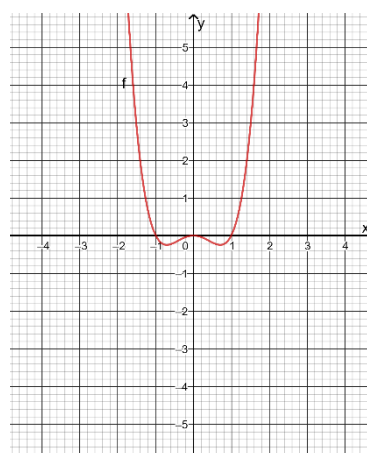


Gegeben ist $f: x \mapsto x^4 - x^2$

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 positiver x -Richtung verschoben, und anschließend auf die doppelte Breite (x -Richtung) gestreckt werden.



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

