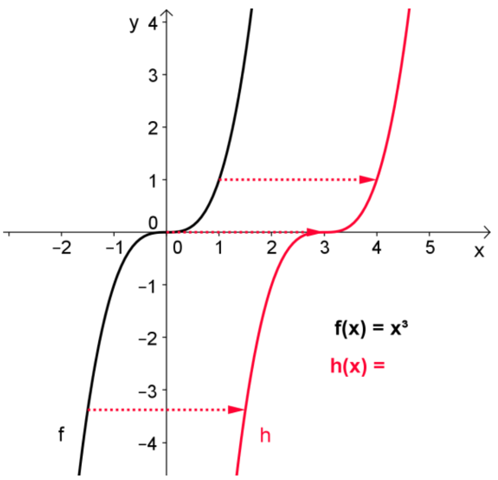
1. Verschieben von Funktionsgraphen

Verschiebung nach links/rechts



Vergleiche die beiden Graphen an den vorgegebenen Werten:

h(**1,5**) = -3,375 = f(-1,5) = f(**1,5** - ___)

h(3) = _____ = f(__) = f(____________)

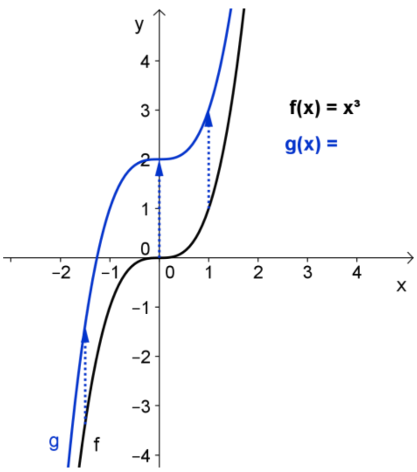
h(4) = ____

Wie lässt sich h(x) aus f(x) herleiten?

➔ **h(x) = f(_____________)**

Für jeden x - Wert ist der Funktionswert von h gleich dem Funktionswert von f an der Stelle _______.

Verschiebung nach oben/unten



Vergleiche auch hier die beiden Graphen bei:

g(**-1,5**) = -1,375 = f(**-1,5**) + ____

g(0) = _______ = f(___) + ____

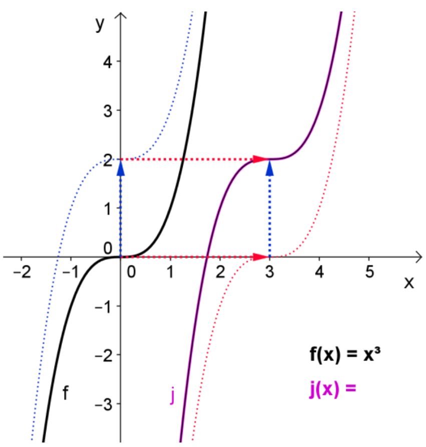
g(1) = ______________________________

Welcher Zusammenhang besteht zwischen den beiden Funktionen?

➔ **g(x) = f(______) ______**

Für jeden x-Wert ist der Funktionswert von g gleich dem Funktionswert von f an der Stelle ________.

Verschiebung nach links/rechts und oben/unten



Die Funktion j entsteht aus der Funktion f, die um _______________ nach rechts und _________________ nach oben verschoben wird.

Vergleiche die beiden Graphen in einem charakteristischen Punkt:

j(3) = ____ = f(0) ______ = f(___ - ___) + ___

Im Funktionsterm von j äußert sich die Verschiebung wie folgt:

➔ **j(x) = f(__________)__________**

Für jeden x-Wert ist der Funktionswert von j gleich dem Funktionswert f(_________)____

Allgemein gilt:

Betrachtet man den Term __ (x - a)+b, wird der Graph von f um __ Einheiten auf der x - Achse und um __ Einheiten auf der y - Achse verschoben.

Für a < 0 wird der Graph nach __________, für a > 0 nach __________ verschoben.

Der Parameter b < 0 verschiebt den Graphen nach __________, b > 0 nach __________.