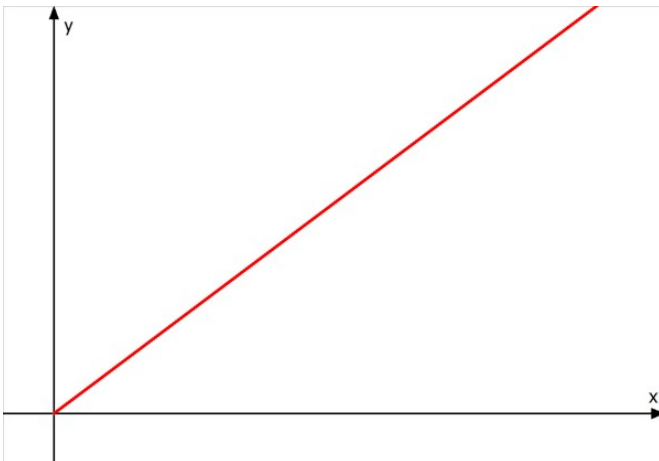
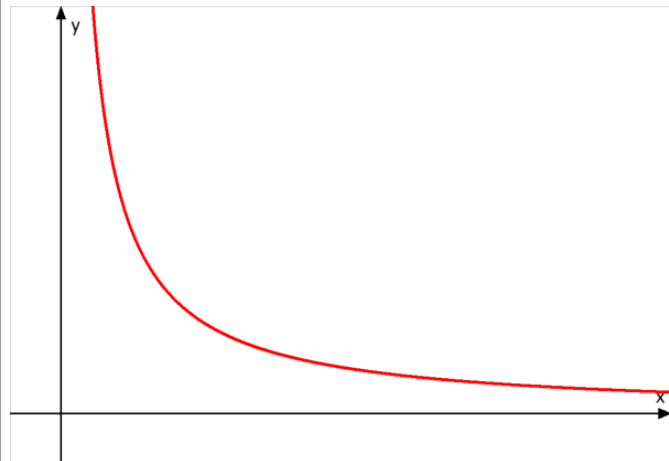
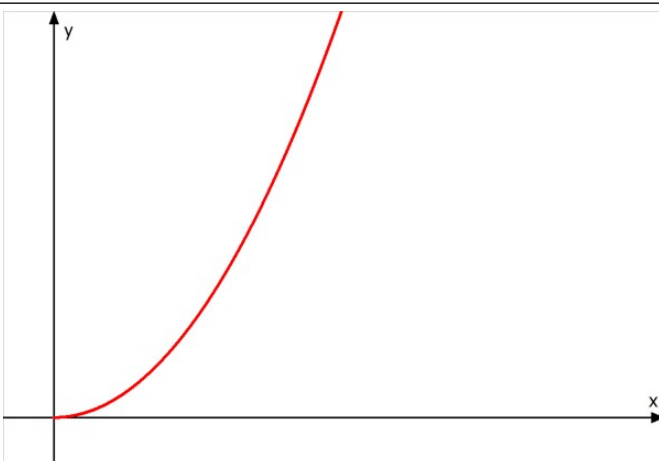
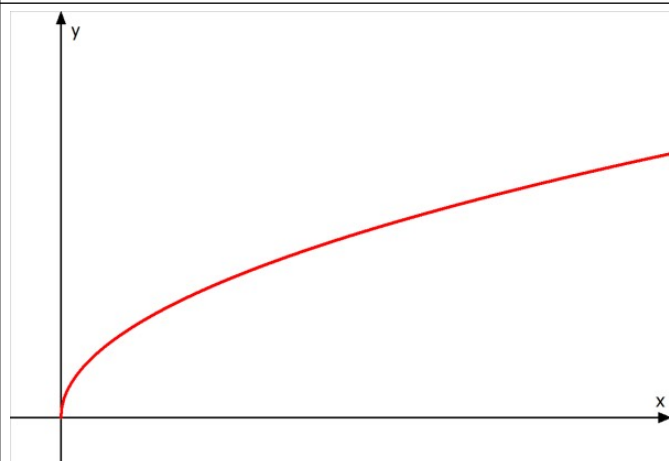


Auswertung von Diagrammen

An der Art des Graphen kann man erkennen, wie sich zwei Größen X und Y zueinander verhalten.

	
Gerade: Die beiden Größen X und Y sind proportional zueinander, es gilt: $Y \propto X$	Hyperbel: Die beiden Größen X und Y sind antiproportional zueinander, es gilt: $Y \propto \frac{1}{X}$
	
Parabel: Die Größe Y ist proportional zum Quadrat der Größe X, es gilt $Y \propto X^2$	gedrehte Parabel: Die Größe Y ist proportional zur Quadratwurzel der Größe X, es gilt: $Y \propto \sqrt{X}$

Wenn zwei Größen X und Y proportional sind, so kann man den Zusammenhang zwischen den beiden Größen wie folgt als Gleichung schreiben:

$$Y = c \cdot X$$

Die Konstante „c“ bezeichnet man als Proportionalitätsfaktor.

Aufgabe: Vergleiche deinen Graphen mit den oben abgebildeten Graphen und bestimme, wie sich die beiden Größen Strecke (s) und Zeit (t) aus dem Versuch zum „Freien Fall“ zueinander verhalten. Achte dabei darauf, welche Größe auf der X- und welche Größe auf der Y-Achse aufgetragen ist.

Notiere in deinem Protokoll unter „Auswertung , Erkenntnisse“ die Art des Graphen und welcher proportionaler Zusammenhang zwischen der Strecke (s) und der Zeit (t) beim „Freien Fall“ besteht. Schreibe dies als Text und mit den Formelsymbolen s und t.

Zusatzaufgabe: Notiere den Zusammenhang als Formel (Gleichung). Verwende als Proportionalitätsfaktor den

Term $\frac{1}{2}g$