

## Funktionen-Basics

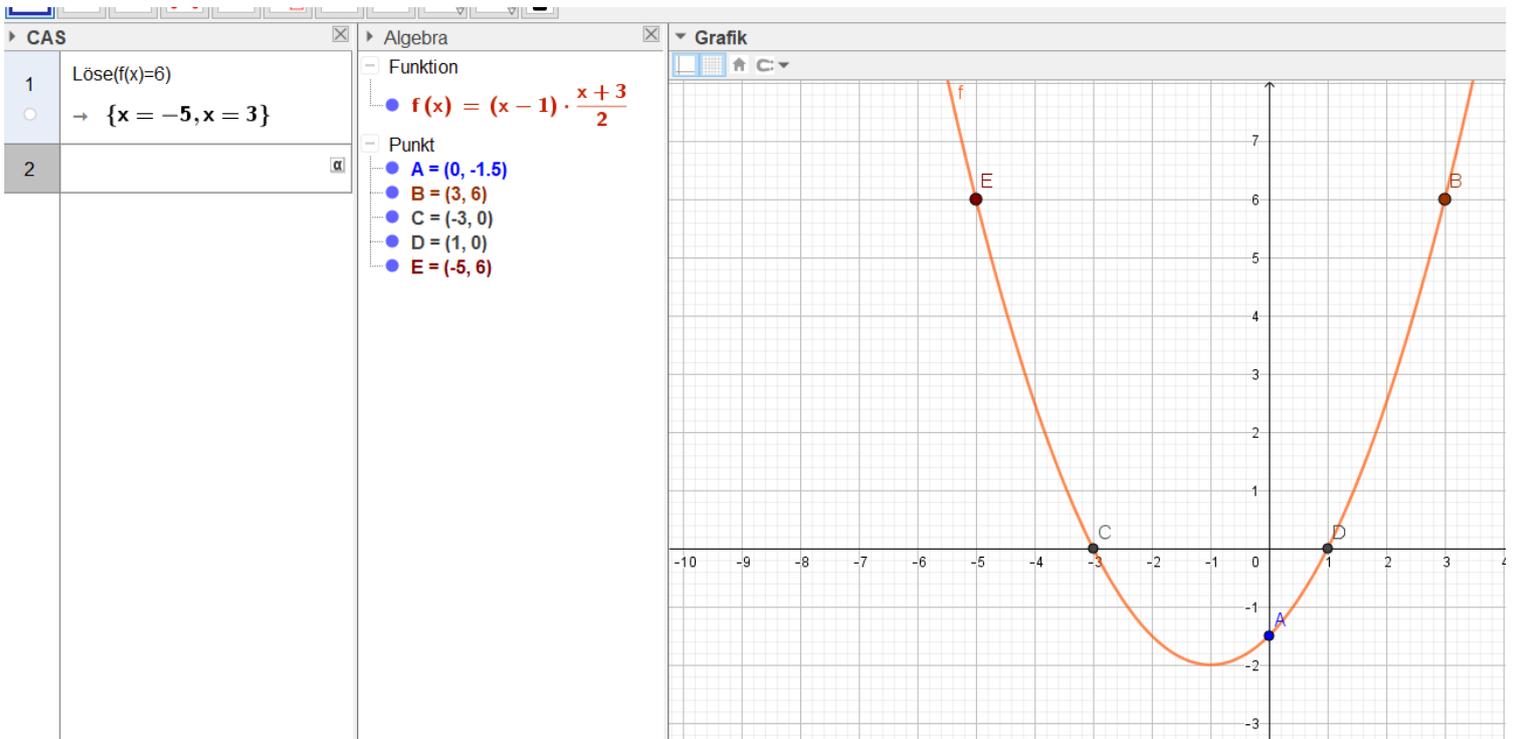
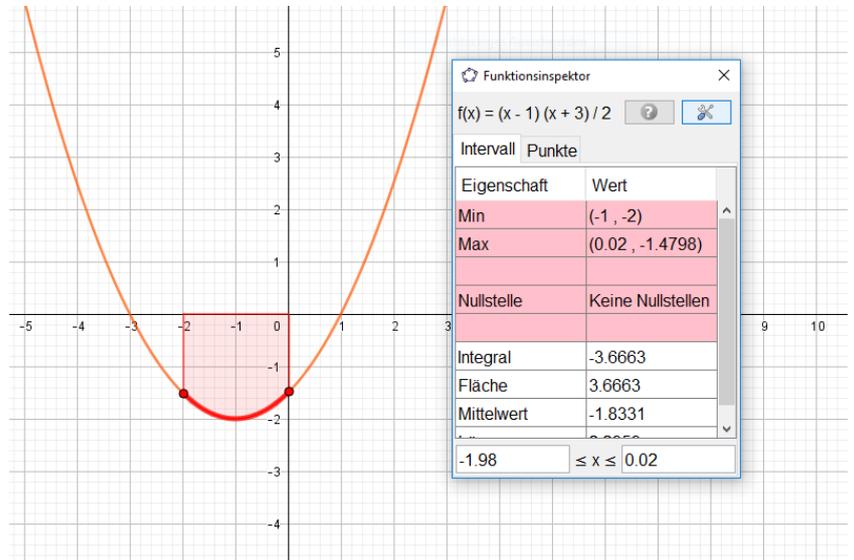
**246**

**a)** Der kleinste Funktionswert liegt bei  $x=-1$   
Der tiefste Punkt hat die Koordinaten  $(-1,-2)$

**b)** Bei den Werten  $x=3$  und  $x=-5$   
befindet sich  $f(x)=6$   
Siehe die 2. Abbildung

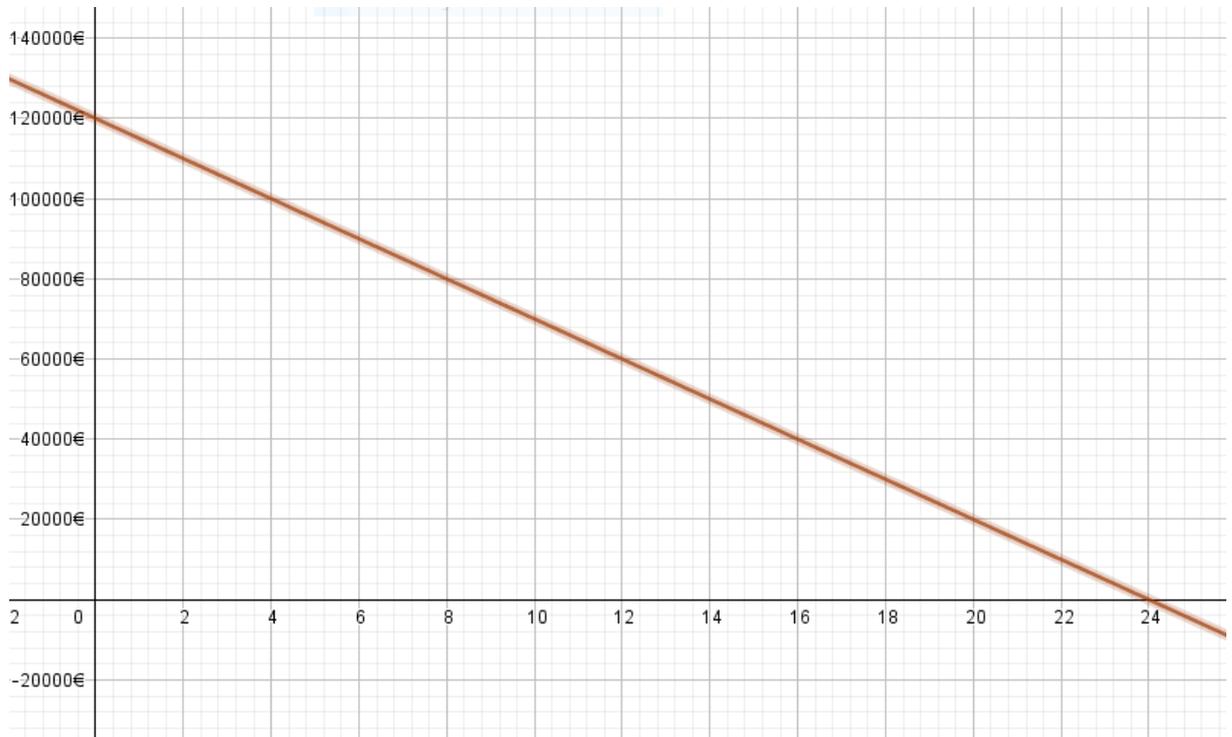
**c)** Die  $y$ -Achse wird im Punkt  $(0,-1,5)$  geschnitten.  
In der 2. Abbildung mit blauen Punkt gekennzeichnet.

**d)** Die  $x$ -Achse wird vom Graphen bei den Punkten  $(-3,0)$  und  $(1,0)$  geschnitten  
In 2. Abbildung mit schwarzen Punkten gekennzeichnet.

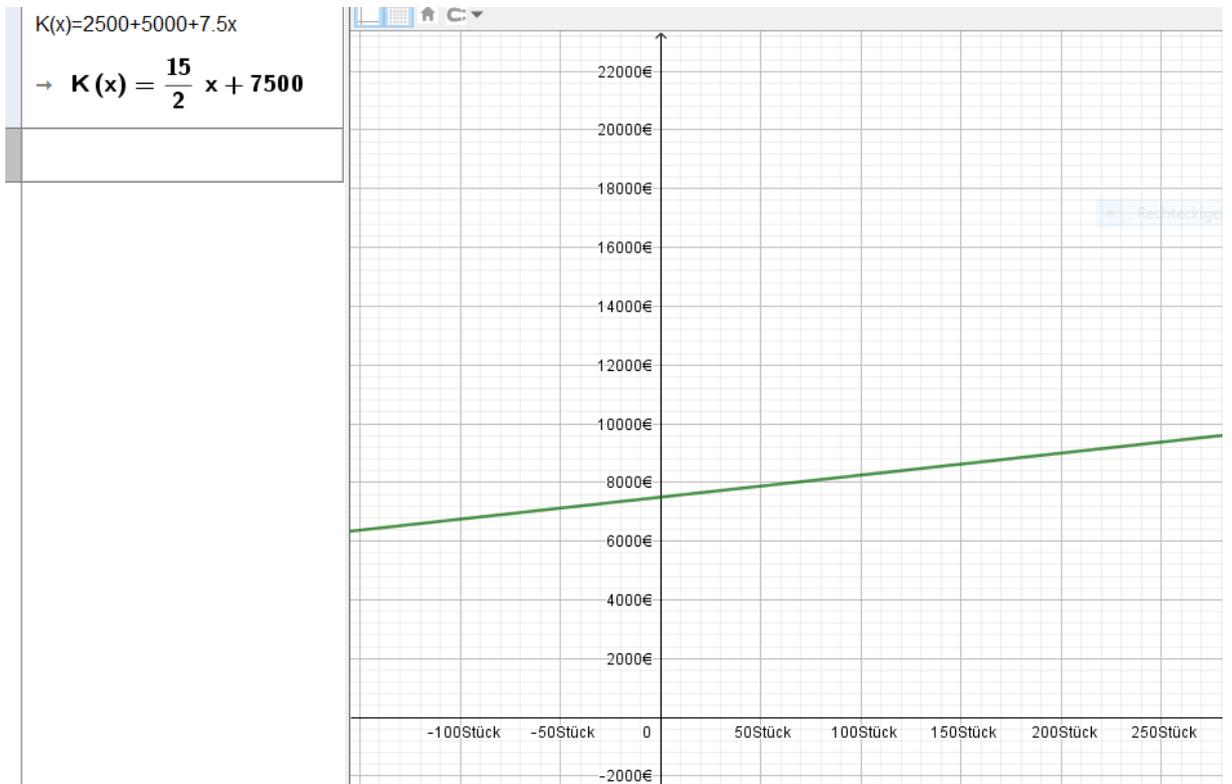


377

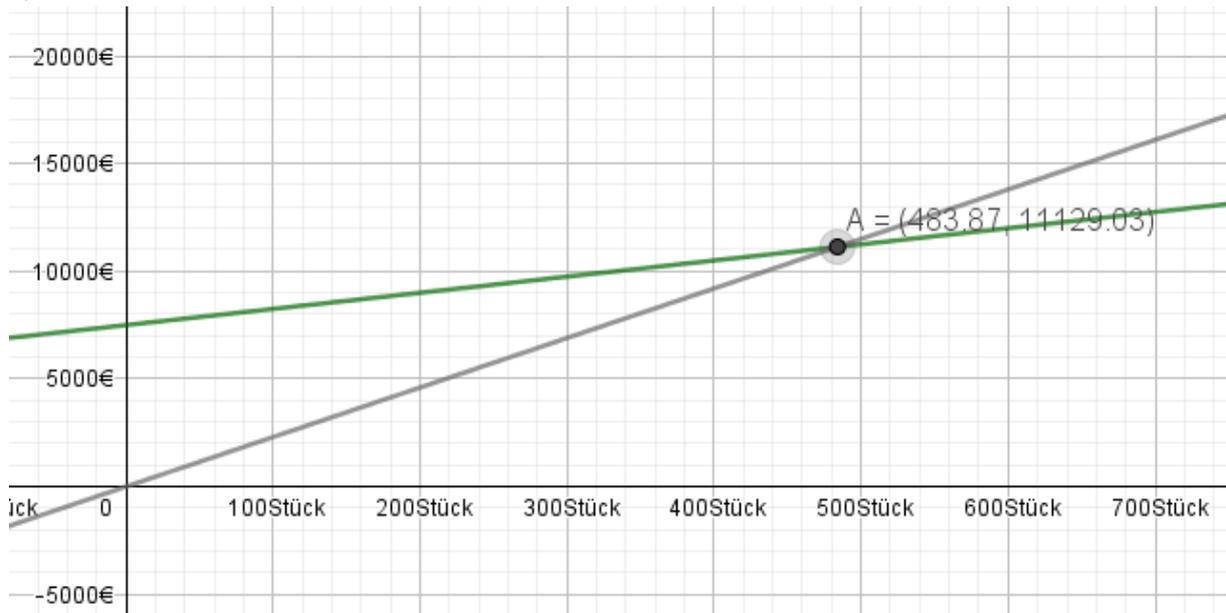
a) K nimmt stetig von Rate zu Rate ab, pro Rate werden 5 000€ bezahlt.



b)

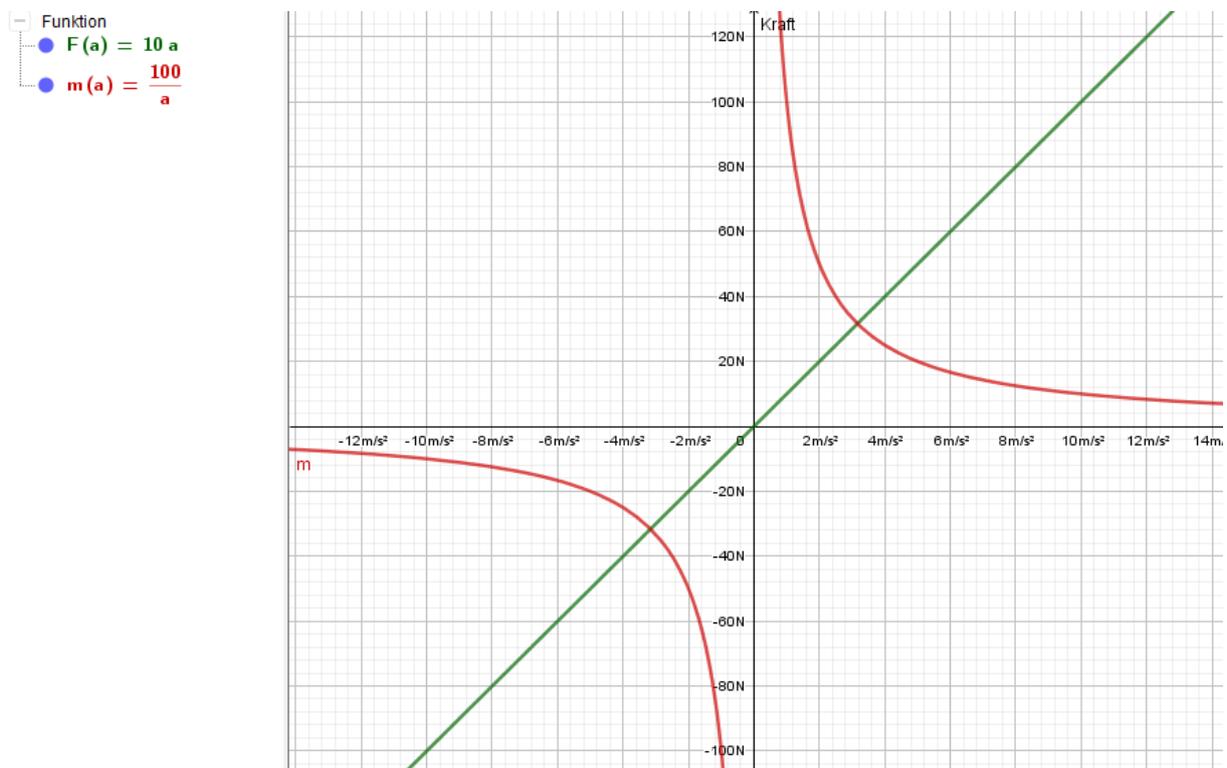


c)



415

a)  $F(a)=10a$ ,  $m(a)=100/a$

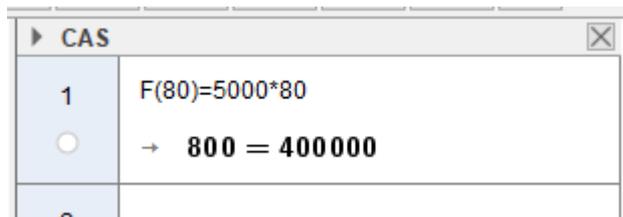


Funktion 1(grün): stellt eine lineare Funktion dar und ist proportional zur Beschleunigung  
 Funktion 2(rot): ist indirekt proportional, fällt im Bereich von 0 bis unendlich, erreicht aber nie 0. Wird die Masse halbiert, verdoppelt sich die Beschleunigung.

**b)**  $k$  ist hier unsere konstante Masse.  $d$  ist null. Wird die Beschleunigung verdoppelt wird auch die Kraft verdoppelt.  $F=m \cdot a$  ist eine lineare homogene Funktion.

**c)** Der Zusammenhang ist indirekt proportional. Die Masse muss halbiert werden. Mittels Schneide werden die Beschleunigungswerte gesucht.

**d)** Bei einem 80 kg schweren Menschen beträgt die Bremskraft 40 000 N. Somit reichen die 500N Kraftaufwand nicht aus.



CAS	
1	$F(80)=5000 \cdot 80$
<input type="radio"/>	$\rightarrow 800 = 400\,000$