



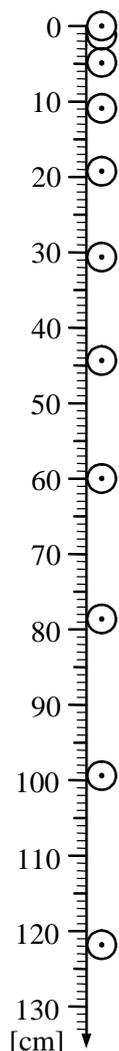
**Lösungen:**

## Der freie Fall

1. Was versteht man unter dem freien Fall eines Körpers?  
*Unter dem freien Fall versteht man die Fallbewegung eines Körpers im Vakuum bzw. bei vernachlässigbarem Luftwiderstand.*
  
2. a) Ordne die Beispiele in die Tabelle ein: fallendes Blatt, fallender Stein, Regentropfen, Fallschirmspringer am Fallschirm, Fallschirmspringer bei nicht geöffnetem Fallschirm, Schneeflocken

Es liegt (näherungsweise) freier Fall vor	Es liegt kein freier Fall vor.
<i>fallender Stein, Fallschirmspringer bei nicht geöffnetem Schirm</i>	<i>fallendes Blatt, Fallschirmspringer am Fallschirm, Schneeflocken</i>

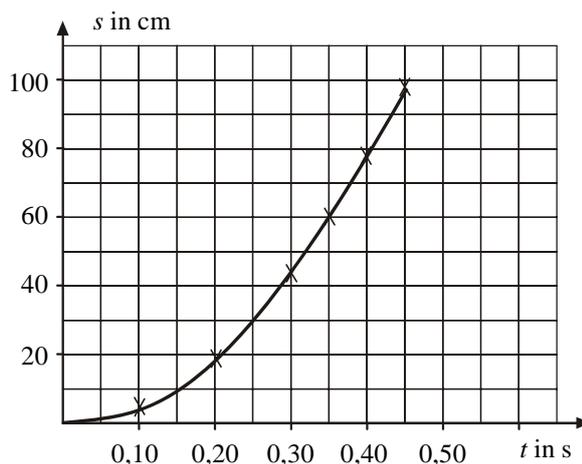
3. Eine fallende Kugel wurde in Abständen von 0,05 s fotografiert.



a) Ergänze die Messwertetabelle!

Zeit $t$ in s	0	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45
Weg $s$ in cm	0	1,2	4,9	11	20	31	44	60	79	99

b) Zeichne das Weg-Zeit-Diagramm! Interpretiere es!



*Es ist der Zusammenhang zwischen Weg und Zeit dargestellt. Mit zunehmender Zeit nimmt der Weg immer schneller zu. Es liegt eine beschleunigte Bewegung vor.*

c) Liegt ein freier Fall vor? Begründe deine Aussage!

*Ein freier Fall liegt vor, wenn  $s/t^2 = g/2$  ist. Eine Prüfung der Messwertepaare ergibt: Es liegt näherungsweise ein freier Fall vor.*