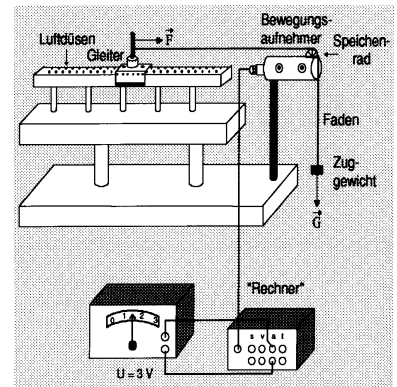


1.Aufgabe:

Ein Gleiter einer Luftkissenfahrbahn wird durch eine konstante Kraft, welche durch die Gewichtskraft auf ein kleines Massenstück hervorgerufen wird, beschleunigt. Die Beschleunigung wird durch einen Bewegungsmesswandler mit Computer bestimmt.



- a) Warum benutzt man lieber einen Bewegungsmesswandler mit Speichenrad und nicht Lichtschranken?
- b) Welche Gegenstände gehören zur „beschleunigten Masse“ und wie schafft man es, dass diese während des ganzen Versuchs konstant bleibt?

Messtabelle:

F in cN	1,0	2,0	2,9	3,9	4,9
a in $\frac{cm}{s^2}$	3,3	6,6	9,7	13	??

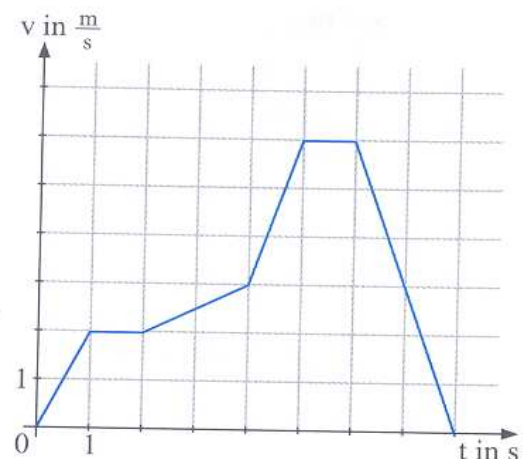
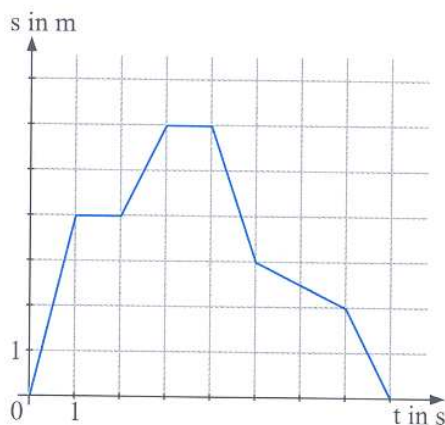
- c) Zeichne ein a-F-Diagramm!
- d) Welcher Wert dürfte zu 4,9 cN gehören?
- e) Welche Gesamtmasse wurde bei diesem Experiment verwendet? Welche Massen hatten jeweils die beschleunigenden Gewichtsstücke?

2.Aufgabe

Zu den beiden gegebenen Diagrammen sollen die gewünschten neuen Diagramme gezeichnet werden.

Gegeben ist hier ein t – s - Diagramm.
Entwerfe daraus ein t – v - Diagramm

Gegeben ist hier ein t – v – Diagramm.
Entwerfe daraus ein t – a – Diagramm



3.Aufgabe

Kinder werfen einen Stein in einen 47 m tiefen Brunnen. Wie lange dauert es, bis sie hören, dass der Stein auf dem Wasser aufschlägt?
Hilfe: Rechne mit den folgenden Werten:

Erdbeschleunigung $g = 10 \frac{m}{s^2}$ Schallgeschwindigkeit $v = 300 \frac{m}{s}$

