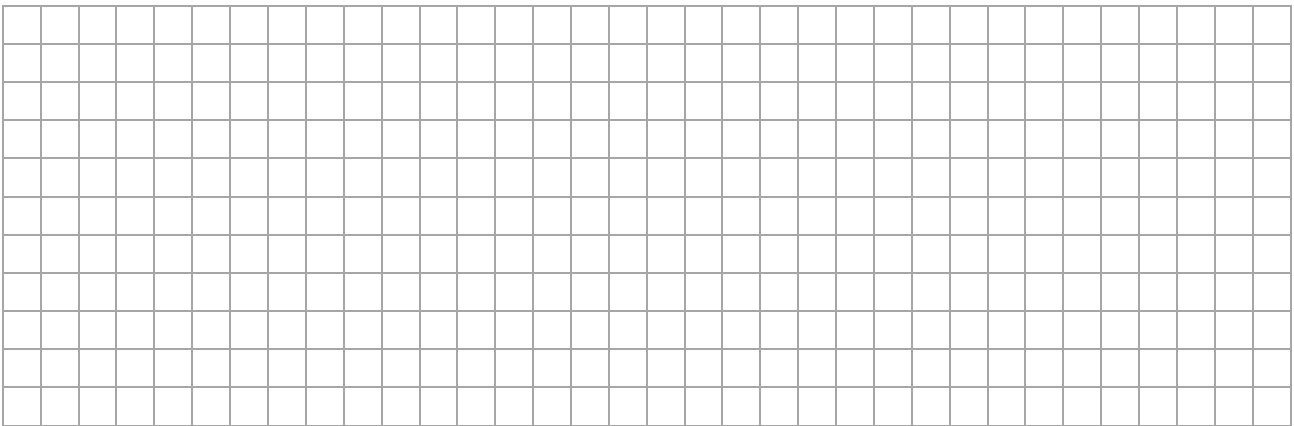
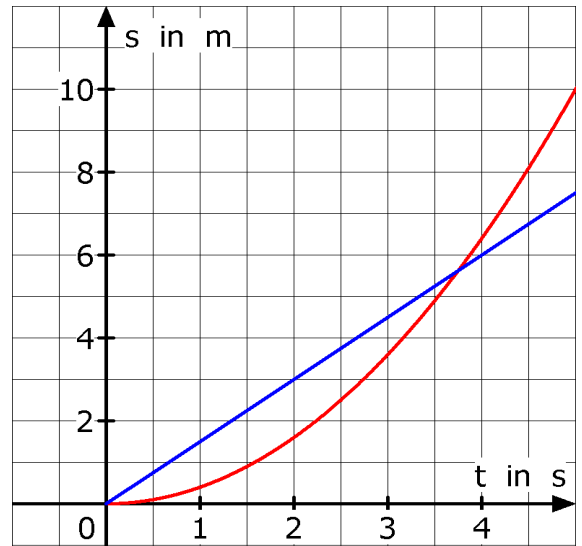


2. Kurzarbeit aus der Physik \* Klasse 7d \* 18.05.2009 \* Gruppe A

Name: .....

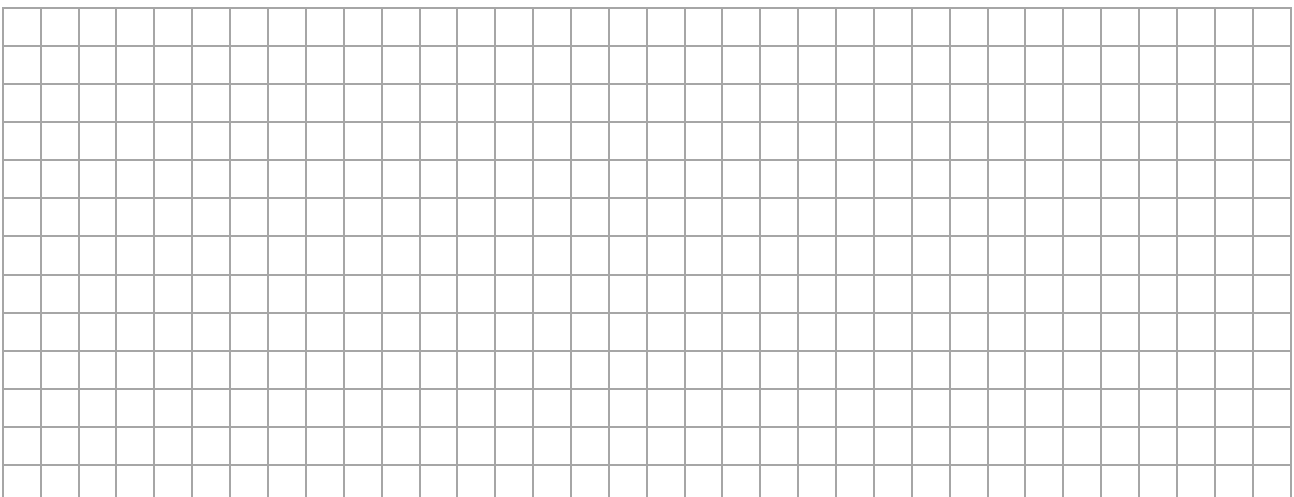
1. Das abgebildete Zeit-Weg-Diagramm zeigt die Bewegung eines Spielzeugautos A, das sich mit konstanter Geschwindigkeit  $v$  bewegt und eines Spielzeugautos B, das sich mit konstanter Beschleunigung  $a$  bewegt.

- a) Kennzeichne deutlich, welche Kurve zum Auto A bzw. zum Auto B gehört.
- b) Berechne die konstante Geschwindigkeit des Autos A.
- c) Ein Spielzeugauto C fährt mit konstanter Geschwindigkeit, allerdings doppelt so schnell wie Auto A. Trage für Auto C die zugehörige Kurve in das Diagramm ein.



|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| / 2 | / 3 | / 3 |
|-----|-----|-----|

2. Formuliere den so genannten Trägheitssatz.



|     |
|-----|
| / 4 |
|-----|

3. Herr Huber fährt mit seinem PKW auf der Autobahn mit der konstanten Geschwindigkeit von 130 km/h.

Trage in das Bild alle Kräfte ein, die auf das Auto von Herrn Huber wirken!

Bezeichne deine Kraftpfeile mit den zugehörigen physikalischen Namen.

(Achte auch darauf, welche Bedeutung die Länge der Kraftpfeile hat.)

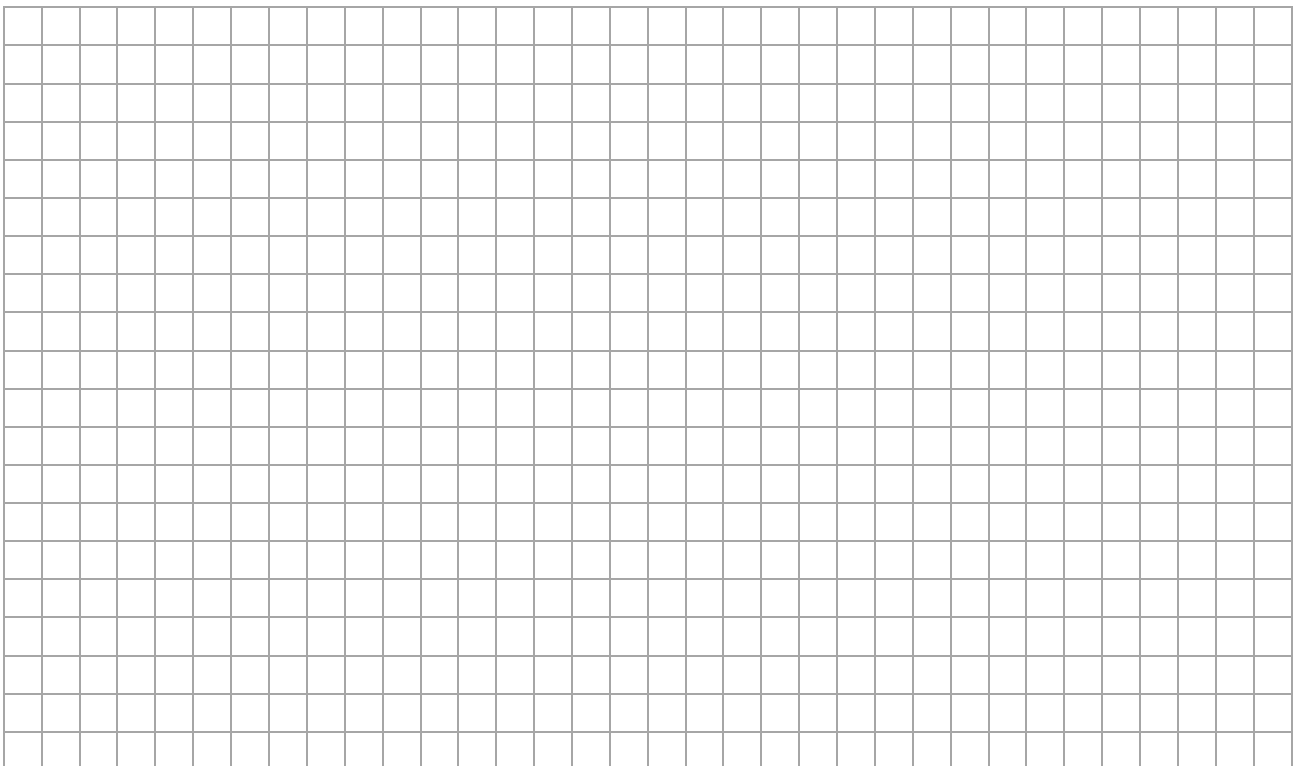


/ 4

4. Auf der Erde fallen alle Gegenstände mit der gleichen Beschleunigung zu Boden.

a) Gib den Wert dieser Erdbeschleunigung mit den richtigen Einheiten an.

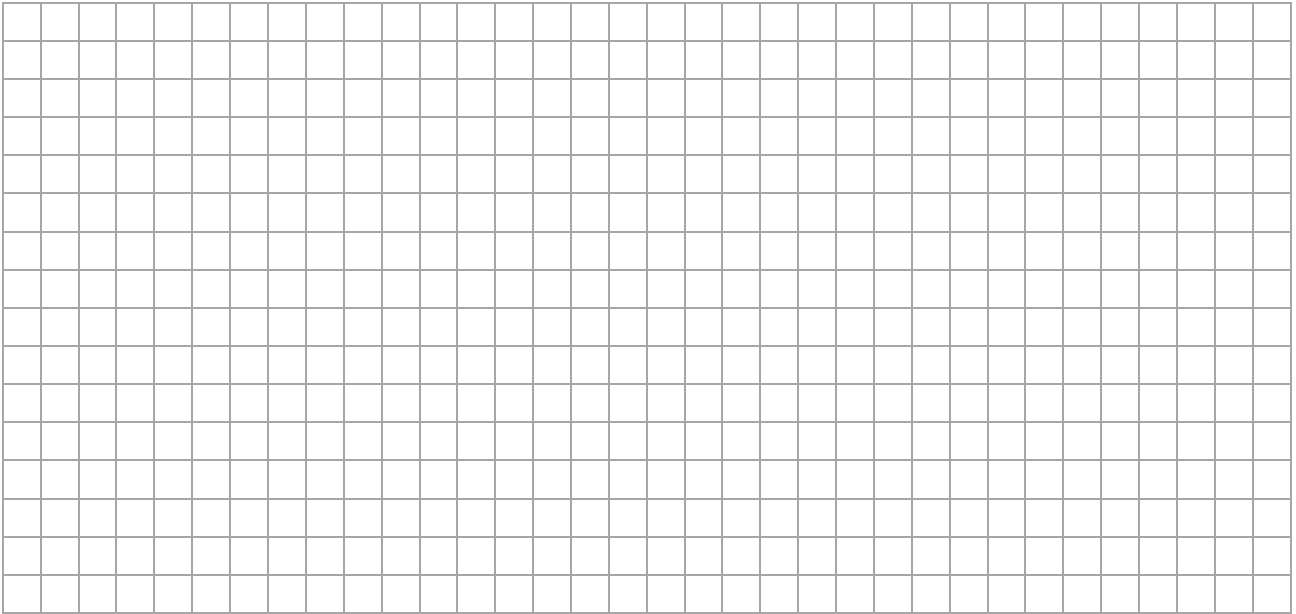
b) Peter springt vom 10-Meter-Turm ins Wasser und trifft genau nach 1,4 s im Wasser auf.  
Mit welcher Geschwindigkeit taucht er ins Wasser ein?



/ 2   / 4

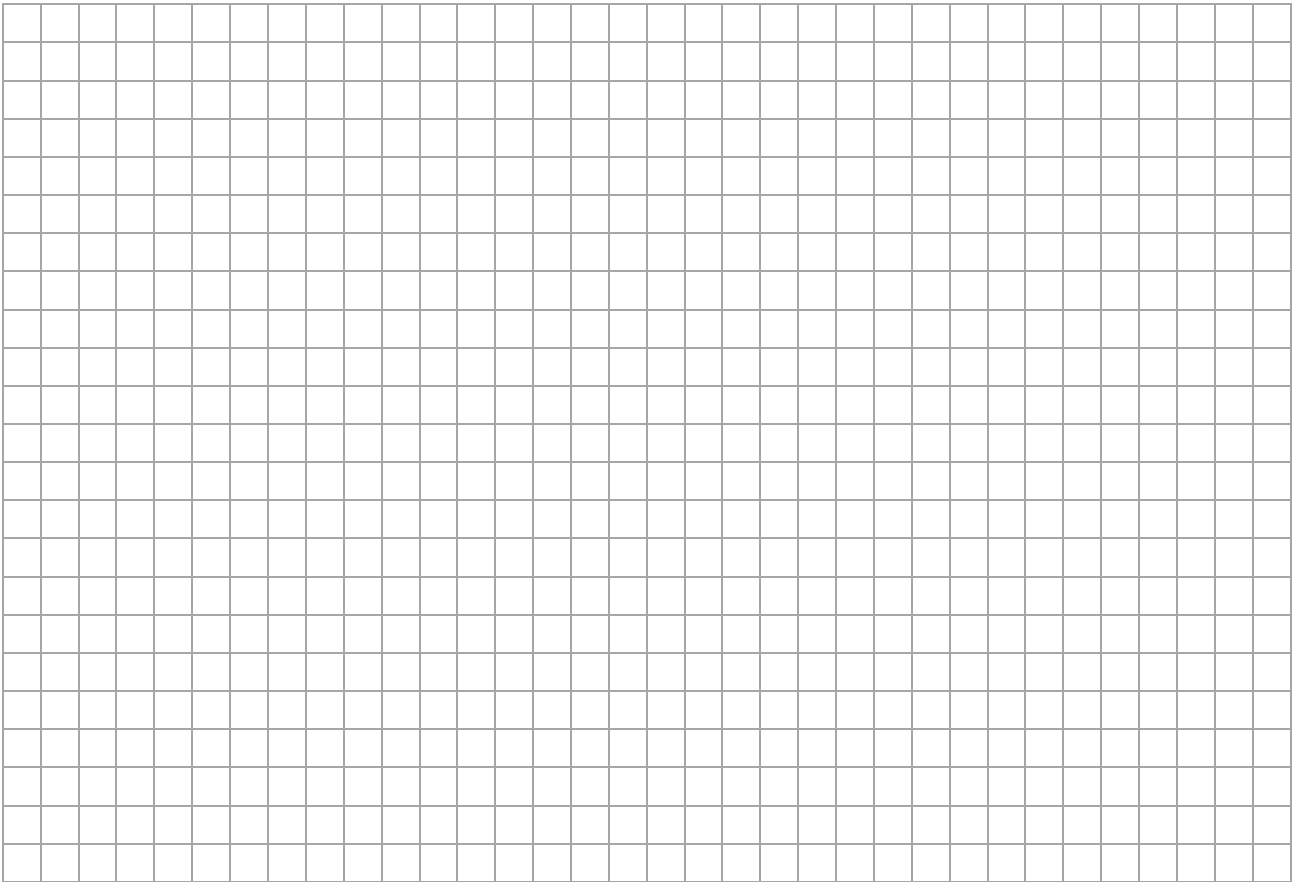


6. Ein Auto der Masse 1,1 Tonnen soll mit einer Beschleunigung von  $2,6 \text{ m/s}^2$  starten.  
Welche Kraft ist dafür erforderlich?



/ 4

Platz für weitere Nebenrechnungen:



Gutes Gelingen! G.R.

Summe:

/ 35