



DOWNLOAD

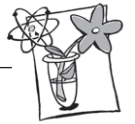
Antje Barth, Hardy Seifert

Vertretungs- stunden Physik 36

9./10. Klasse: Bewegung: Fahrschule



Downloadauszug
aus dem Originaltitel:

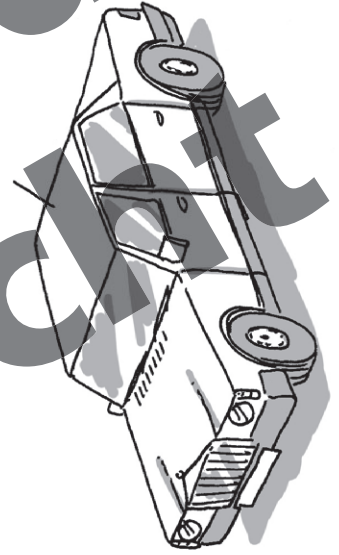


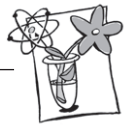
Formeln in der Fahrschule

Reaktionsweg (m) =

Bremsweg (m) =

Anhalteweg (m) =





Bewegung

Führe die Berechnungen mit den Faustformeln der Fahrschulen aus.

1. Berechne den Reaktionsweg für einige Geschwindigkeiten.

Geschwindigkeit	50 km/h	80 km/h	100 km/h	130 km/h	360 km/h
Reaktionsweg					

2. Berechne den Bremsweg für einige typische Geschwindigkeiten im Straßenverkehr.

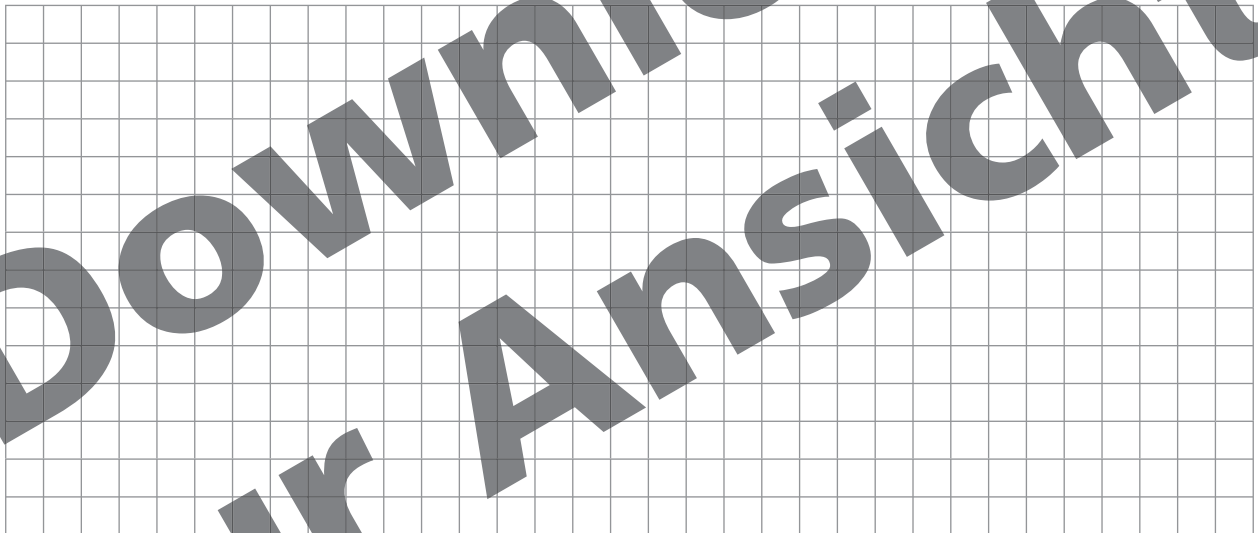
Geschwindigkeit	50 km/h	80 km/h	100 km/h	130 km/h
Bremsweg				

3. Berechne den Anhalteweg.

Geschwindigkeit	50 km/h	80 km/h	100 km/h	130 km/h
Anhalteweg				

4. Nach einem Unfall zwischen zwei PKW auf einer Straße mit einer Geschwindigkeitsbeschränkung von 70 km/h wurden von der Polizei Bremspuren vermessen. Eine Bremsspur war 62 m, die andere 47 m lang. **Ist eines der beiden Fahrzeuge zu schnell gefahren?**

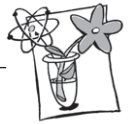
a) Löse mithilfe eines Diagramms. (x-Achse: Geschwindigkeit in km/h; y-Achse: Bremsweg in m)



b) Berechne die Lösung.

5. Berechne die fehlenden Werte.

Geschwindigkeit	Reaktionsweg	Bremsweg	Anhalteweg
20 km/h			
	7,5 m		
		9 m	18 m
55 km/h			46,75 m
		49 m	
		81 m	
	33 m		154 m
150 km/h		225 m	
200 km/h	60 m		



Nr. 1

Geschwindigkeit	50 km/h	80 km/h	100 km/h	130 km/h	360 km/h
Reaktionsweg	15 m	24 m	30 m	39 m	108 m

Nr. 2

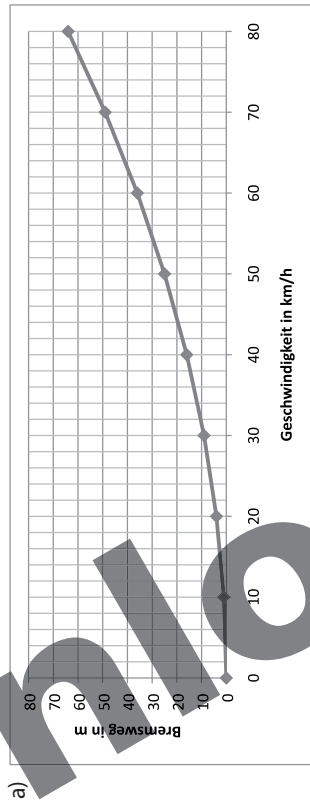
Geschwindigkeit	50 km/h	80 km/h	100 km/h	130 km/h
Bremsweg	25 m	64 m	100 m	169 m

Nr. 3

Geschwindigkeit	50 km/h	80 km/h	100 km/h	130 km/h
Anhalteweg	40 m	88 m	130 m	208 m

Nr. 4

Aus dem Diagramm kann man ablesen, dass der Bremsweg bei 70 km/h höchstens 50 m betragen darf. Also ist ein PKW zu schnell gewesen.



b) Stellt man die Faustformel um, erhält man als Bremsweg maximal 49 m.

$$\text{Bremsweg} = \frac{v^2}{100} = \frac{70^2}{100} = \frac{4900}{100} = 49 \text{ m}$$

Nr. 5

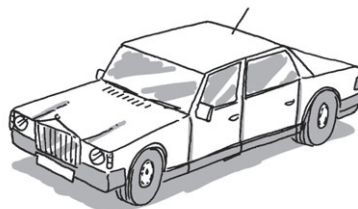
Geschwindigkeit	Reaktionsweg	Bremsweg	Anhalteweg
20 km/h	6 m	4 m	10 m
25 km/h	7,5 m	6,25 m	13,75 m
30 km/h	9 m	9 m	18 m
55 km/h	16,5 m	30,25 m	46,75 m
70 km/h	21 m	49 m	70 m
90 km/h	27 m	81 m	108 m
110 km/h	33 m	121 m	154 m
150 km/h	45 m	225 m	270 m
200 km/h	60 m	400 m	460 m

Formeln in der Fahrschule

$$\text{Reaktionsweg (m)} = \frac{\text{Geschwindigkeit in km/h}}{10} \times 3$$

$$\text{Bremsweg (m)} = \frac{\text{Geschwindigkeit in km/h}}{10} \times \frac{\text{Geschwindigkeit in km/h}}{10}$$

$$\text{Anhalteweg (m)} = \text{Reaktionsweg (m)} + \text{Bremsweg (m)}$$





Bergedorfer[®] Unterrichtshilfen

... und das Lehrerleben wird leichter!

Weitere Downloads, E-Books und Print-Titel des umfangreichen Persen-Verlagsprogramms finden Sie unter www.persen.de

Hat Ihnen dieser Download gefallen? Dann geben Sie jetzt auf www.persen.de direkt bei dem Produkt Ihre Bewertung ab und teilen Sie anderen Kunden Ihre Erfahrungen mit.



Download
zur Ansicht

© 2012 Persen Verlag, Buxtehude
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Die AAP Lehrerfachverlage GmbH kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet die AAP Lehrerfachverlage GmbH nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.

Illustrationen: Kopfzeile © Julia Flasche, Auto © Oliver Wetterauer
Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

Bestellnr.: 23010DA9

www.persen.de