

16. a) 5 m/s^2

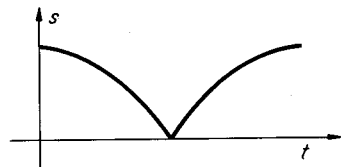
b) 350 N

16. a) $1,4 \text{ m/s}^2$

b) $15,3 \%$

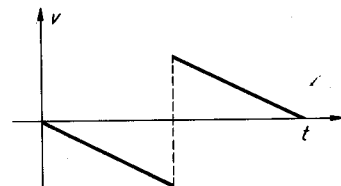
17. Als „Gewichtskraft“ bezeichnet man die Kraft, mit der die Erde einen Körper anzieht.

18. Weil sich das Gefäß in Richtung des Hangabtriebes beschleunigt bewegt, wirkt in dieser Richtung keine Kraft auf das Wasser. Die Normalkraft wirkt somit als einzige Kraft auf das Wasser. Der Wasserspiegel stellt sich parallel zur schiefen Ebene ein. Der Skifahrer muß senkrecht zum Hang stehen!



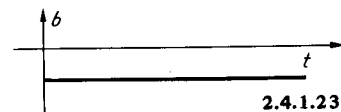
19. 4600 N

20. Ein Verzögerungsweg kann auf dem Steinboden nur durch Deformierung des Apfels entstehen.



21. $0,6 \text{ m/s}$

22. A geht nach oben; $0,504 \text{ N}$ in A



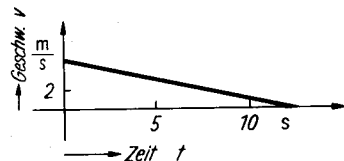
23. a) In beiden Fällen in derselben Richtung, nämlich in Richtung der bremsenden Bahn.

b) Auch hier wird die Gewichtskraft in beiden Fällen kleiner.

c) Abb. (Die Beschleunigung im Umkehrpunkt ist nicht definiert).

2.4.1.23

24. a) $29,4 \text{ m/s}$ b) $44,1 \text{ m}$ c) $86,4 \text{ N}$



2.4.2. Kraft – Masse – Beschleunigung mit Reibung

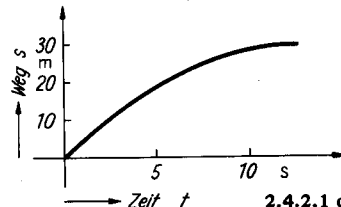
1. a) $4,85 \text{ m/s}$ b) $12,37 \text{ s}$ c) Abb.

2. $50,4 \text{ km/h}$

3. a) $2,62 \text{ s}$ b) $2,88 \text{ s}$

4. a) $8,5 \text{ s}$ b) $8,5 \text{ s}$

5. a) 250 N b) 1231 N



2.4.2.1 c

2.4.3. Beschleunigung auf der schiefen Ebene

1. $2,54 \text{ m/s}^2$

2. a) $3,99 \text{ m/s}^2$

b) $17,96 \text{ m}$

c) $11,97 \text{ m/s}$

d) $0,501 \text{ s}$

3. 30°

4. $8^\circ 48'$

5. $11,55^\circ$

6. $s = 2r \cos \alpha$; $a = g \cos \alpha$; $t = \sqrt{\frac{2s}{a}} = \sqrt{\frac{4r}{g}}$, also unabhängig von α

7. $0,613 \text{ m/s}^2$

8. $a = g \cdot \text{tg} \alpha$

9. a) $14,04^\circ$

b) $\text{tg} \alpha = \mu$, also unabhängig von G

10. $0,327$