



Imię i nazwisko:

klasa:

data:

XIII SZKOLNY KONKURS MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY Fizyka klasy VII – VIII

Rozwiąż zadania pamiętając, że poza poprawnością ich wykonania, liczy się także estetyka pracy i czytelne pismo. Powodzenia!

Zadanie 1. Uporządkuj opisane siły od największej do najmniejszej, wpisując w okienka poprawną kolejność odpowiadających im liter.

- A. Siła, jaką dźwig podnosi 1 tonę cementu z ziemi na samochód ciężarowy.
- B. Siła, jakiej należy użyć, aby wbić gwóźdź w ścianę.
- C. Siła, jaką słoń działa na podłoże, po którym stąpa.
- D. Siła, jaką mrówka działa na liść leżący na ziemi.
- E. Siła, jakiej musisz użyć, aby podnieść plecak z książkami.

--	--	--	--	--

Zadanie 2. Ania i Staś dokonali pomiarów długości i czasu różnymi przyrządami pomiarowymi. Pomóż im przeliczyć otrzymane wyniki (zapisane kolorem czerwonym), uzupełnij brakujące wielkości.

a)

$$\begin{aligned} 5,4 \text{ cm} &= \text{ } \text{ cm } \text{ } \text{ mm } = \text{ } \text{ mm} \\ \text{ } \text{ cm} &= 10 \text{ cm } 7 \text{ mm} = \text{ } \text{ mm} \\ \text{ } \text{ cm} &= \text{ } \text{ cm } \text{ } \text{ mm} = 1208 \text{ mm} \end{aligned}$$

c)

$$\begin{aligned} 2,83 \text{ m} &= \text{ } \text{ m } \text{ } \text{ cm } = \text{ } \text{ cm} \\ \text{ } \text{ m} &= 5 \text{ m } 3 \text{ cm} = \text{ } \text{ cm} \\ \text{ } \text{ m} &= \text{ } \text{ m } \text{ } \text{ cm} = 530 \text{ cm} \end{aligned}$$

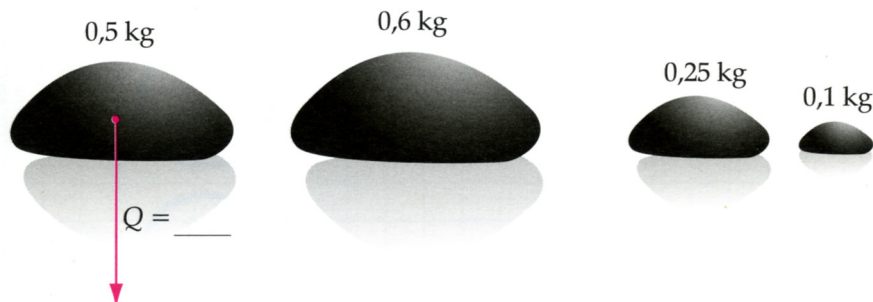
b)

$$\begin{aligned} 2,5 \text{ h} &= 2 \text{ h } 30 \text{ min} = \text{ } \text{ min} \\ \text{ } \text{ h} &= 1 \text{ h } 15 \text{ min} = \text{ } \text{ min} \\ 1,1 \text{ h} &= \text{ } \text{ h } \text{ } \text{ min} = \text{ } \text{ min} \end{aligned}$$

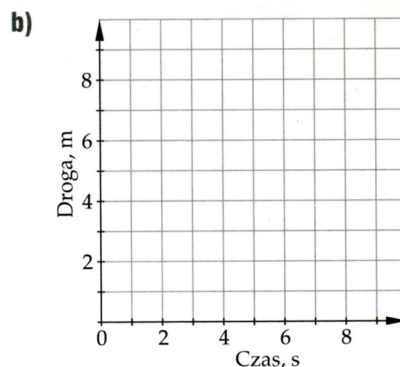
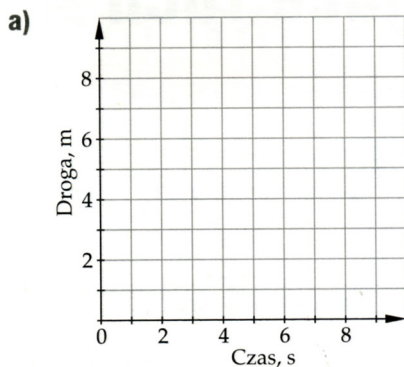
d)

$$\begin{aligned} 2 \text{ h} &= \text{ } \text{ min} = \text{ } \text{ s} \\ 25 \text{ h} &= \text{ } \text{ min} = \text{ } \text{ s} \\ \text{ } \text{ h} &= 75 \text{ min} = \text{ } \text{ s} \end{aligned}$$

Zadanie 3. Na rysunku zaznaczono siłę ciężkości działającą na pierwszy kamień. W analogiczny sposób **zaznacz** i **podpisz** siły ciężkości działające na pozostałe kamienie. Przyjmij, że siłę o wartości 2 N obrazuje strzałka o długości 1 cm.



Zadanie 4. Narysuj wykres według podanego opisu.

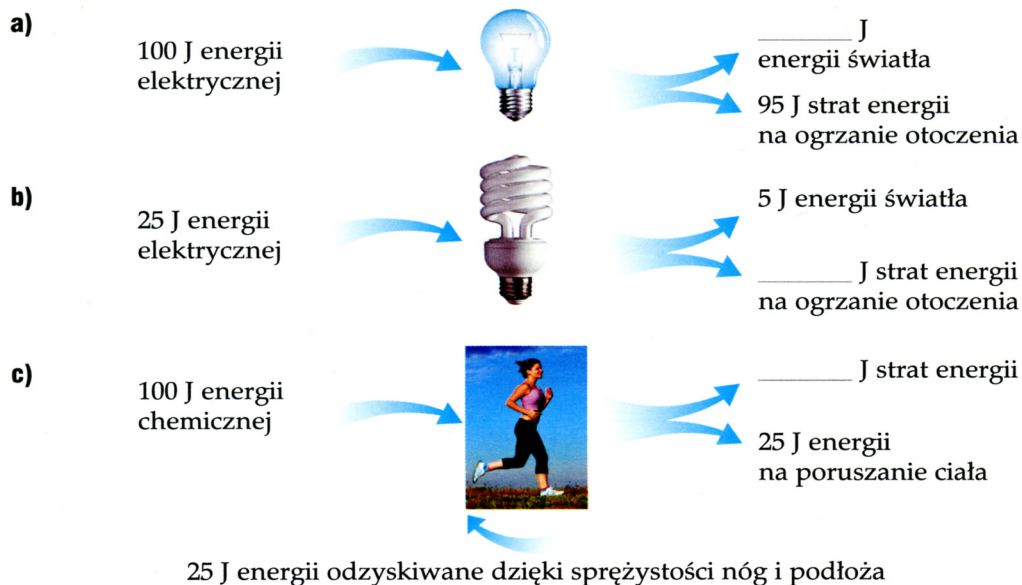


W czasie pierwszych 4 s zając przebył 2 m. Podczas kolejnych 2 s nie poruszał się. Między 6 s i 8 s ruchu pokonał drogę 5 m.

W czasie pierwszych 3 s pies stał. Podczas kolejnych 2 s przebył 2 m. Całkowita droga, którą pokonał od początku w ciągu 8 s ruchu, wynosiła 7 m.

Zadanie 5. Uzupełnij opisy przy strzałkach. Odpowiedz na pytania.

Uwaga! Energię, podobnie jak pracę, mierzymy w dżulach (J).



- Czego lepiej użyć, aby oszczędzać energię elektryczną: żarówek czy świetlówek? Krótko uzasadnij odpowiedź.

- Dlaczego człowiek, biegnąc po plaży, męczy się bardziej, niż biegnąc po asfalcie?