

Zadania z kontrolą miejsca dziesiątego

Kontroler Naddziesiątnik

Maksymalna liczba miejsc dziesiątnych: **3**

1 Zadanie – Gęstość na Marsie

Gęstość pewnej skały na powierzchni Marsa to $3,93 \text{ g/cm}^3$. Łazik marsjański pobrał próbkę tej skały o objętości 25 cm^3 . Jaką masę miała pobrana próbka skały?

2 Zadanie – Startujący samolot

Samolot, stojący początkowo na lotnisku, ruszył wzdłuż pasa startowego ze stałym przyspieszeniem $7,88 \text{ m/s}^2$. Jaką prędkość osiągnie po czasie równym 6 s ?

3 Zadanie – Prędkość jazdy rowerem

Jaś wyruszył rowerem z linii startu i jechał ze średnią prędkością $5,6 \text{ m/s}$. Maciek, który wyruszył 6 s po Jasiu z linii startu, ukończył wyścig 24 s przed Jasiem. Obaj chłopcy przebyli tę samą odległość. Z jaką średnią prędkością jechał Maciek, jeśli całą trasę przejechał w trakcie 336 s ?

4 Zadanie – Koło ratunkowe

Wioślarz płynął łodzią w górę szerokiej, prostej i równomiernie płynącej rzeki. Gdy przepływał pod kładką, z jego łodzi wypadło koło ratunkowe. Po $13,8 \text{ min}$. wioślarz zauważył zgubę. Natychmiast zaczął płynąć w dół rzeki i dopędził koło w odległości 1426 m od kładki. Oblicz prędkość prądu rzeki względem brzegu w km/h , jeżeli wioślarz cały czas wiosłował z jednakowym wysiłkiem i w jednakowy sposób, a koło od chwili, gdy wypadło z łodzi, nie poruszało się względem wody.

5 Zadanie – Fotografia

Łazik marsjański przesłał zdjęcie znalezionej skały do analizy. Na zdjęciu w skali $1:20$ obiekt miał $4,5 \text{ mm}$. Aby go dokładniej zbadać, powiększono zdjęcie. Jaką wielkość będzie miał ten obiekt w skali $10:1$?

6 Zadanie – Sonda

Sonda wykonała zdjęcia powierzchni Marsa. Po analizie obrazów stwierdzono, że na zdjęciach krater wulkanu miał średnicę 16 cm , a wysokość wulkanu była równa 1 cm . Jakie były rzeczywiste rozmiary tego wulkanu w kilometrach, jeśli zdjęcia zostały wykonane w skali $1:17000$?