

Zadania z kontrolą miejsca dziesiątego

Kontroler Naddziesiątnik

Maksymalna liczba miejsc dziesiątnych: 0

1 Zadanie – Gęstość na Marsie

Gęstość pewnej skały na powierzchni Marsa to 4 g/cm^3 . Łazik marsjański pobrał próbkę tej skały o objętości 21 cm^3 . Jaką masę miała pobrana próbka skały?

Odpowiedź: Masa próbki to 84 g.

2 Zadanie – Startujący samolot

Samolot, stojący początkowo na lotnisku, ruszył wzdłuż pasa startowego ze stałym przyspieszeniem 7 m/s^2 . Jaką prędkość osiągnie po czasie równym 4 s?

Odpowiedź: 28 m/s

3 Zadanie – Prędkość jazdy rowerem

Jaś wyruszył rowerem z linii startu i jechał ze średnią prędkością 5 m/s . Maciek, który wyruszył 11 s po Jasiu z linii startu, ukończył wyścig 33 s przed Jasiem. Obaj chłopcy przebyli tę samą odległość. Z jaką średnią prędkością jechał Maciek, jeśli całą trasę przejechał w trakcie 55 s?

Odpowiedź: Maciek jechał z prędkością 9 m/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 15 min. wioślarz zauważył zgubę. Natychmiast zaczął płynąć w dół rzeki i dopędził koło w odległości 1000 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.

Odpowiedź: Prędkość prądu rzeki to 2 km/h.

5 Zadanie – Fotografia

Łazik marsjański przesłał zdjęcie znalezionej skały do analizy. Na zdjęciu w skali 1:100 obiekt miał 12 mm. Aby go dokładniej zbadać, powiększono zdjęcie. Jaką wielkość będzie miał ten obiekt w skali 2:1?

Odpowiedź: Na powiększonym zdjęciu obiekt będzie miał długość 2400 mm.

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 2 cm. Jakie były rzeczywiste rozmiary tego wulkanu w kilometrach, jeśli zdjęcia zostały wykonane w skali 1:100000?

Odpowiedź: Wysokość wulkanu jest równa 2 km, a średnica krateru ma 16 km.