

Zadanie 8.3. (0–3)

Promień koła roweru jest równy 0,3 m.

Oblicz wartość prędkości, z jaką poruszał się rower.

[illegible]

Zadanie 8.4. (0–2)

Dorysuj na przedstawionym wykresie przebieg zmian napięcia w sytuacji, gdy rower porusza się z dwukrotnie mniejszą prędkością.

Zadanie 9.

W celu wyznaczenia ogniskowej soczewki skupiającej uczniowie wykorzystali ławę optyczną, na której ustawili przedmiot i ekran, a między nimi – badaną soczewkę, której położenie mogli zmieniać. Dobierali odpowiednie położenie soczewki, aż otrzymali ostry obraz przedmiotu na ekranie.

Do obliczenia ogniskowej soczewki jeden z uczniów zaproponował wykorzystanie równania

$$x^2 - l \cdot x + f \cdot l = 0$$

w którym x jest odległością przedmiotu od soczewki, l – odległością przedmiotu od ekranu, a f – ogniskową soczewki.

Zadanie 9.1. (0–2)

Wyprowadź równanie, które zaproponował uczeń.

A full-page sheet of white graph paper featuring a uniform grid of thin, light gray horizontal and vertical lines. The grid consists of small squares covering the entire area of the page.