

18.1 (2 pkt)

Oblicz, o ile w tym czasie zmniejszyła się energia mechaniczna piłeczki.

[illegible]

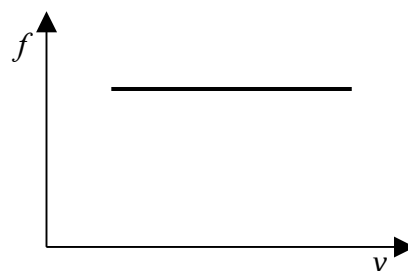
18.2 (2 pkt)

Podaj dwie przyczyny, które powodują zmniejszenie energii mechanicznej piłeczki w opisanej powyżej sytuacji.

1.
2.

Zadanie 19. Cząstka w polu magnetycznym (3 pkt)

Rysunek przedstawia szkic wykresu ilustrujący zależność $f(v)$ (częstotliwości obiegu naładowanej cząstki od wartości jej prędkości). Cząstka porusza się w próżni w stałym, jednorodnym polu magnetycznym, prostopadle do linii tego pola.



Wykaż, wykorzystując odpowiednie zależności fizyczne, że przedstawiony wykres jest poprawny. Sformułuj krótko pisemne uzasadnienie.

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 10 units wide by 10 units high. There are no margins or additional markings on the page.