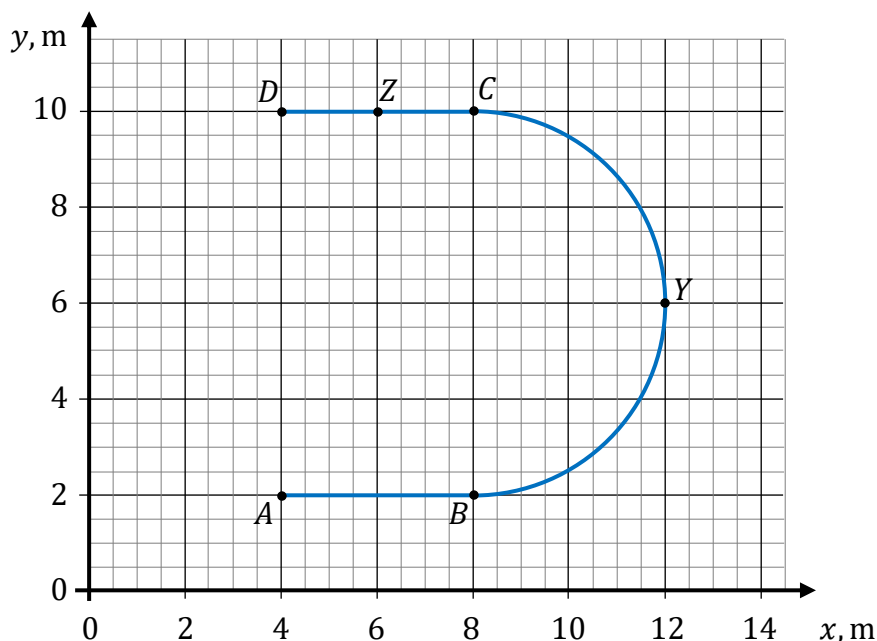


Zadanie 1.

Na wykresie 1. przedstawiono w kartezjańskim układzie współrzędnych (x, y) tor ruchu ciała w inercjalnym układzie odniesienia. Ruch ciała odbywał się następująco.

- Ciało rozpoczęło ruch w punkcie A (od zerowej prędkości początkowej) i dalej poruszało się ruchem jednostajnie przyspieszonym prostoliniowym aż do punktu B . W punkcie B ciało osiągnęło prędkość o wartości $v_B = v$.
- Od punktu B do C ciało poruszało się po półokręgu z prędkością o stałej wartości v .
- Od punktu C do D ciało poruszało się ruchem jednostajnie opóźnionym prostoliniowym. W punkcie D ciało się zatrzymało ($v_D = 0$).

Wykres 1.

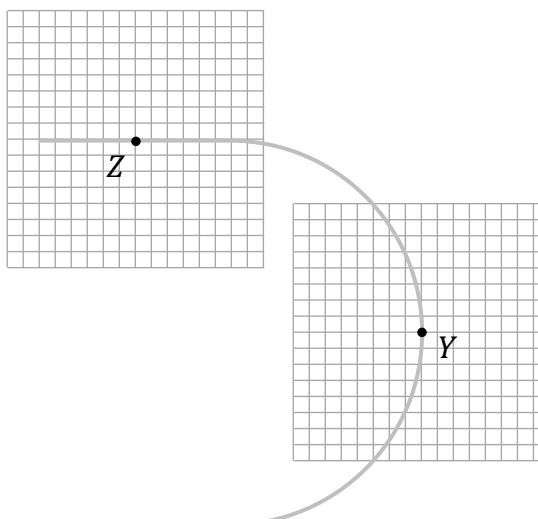


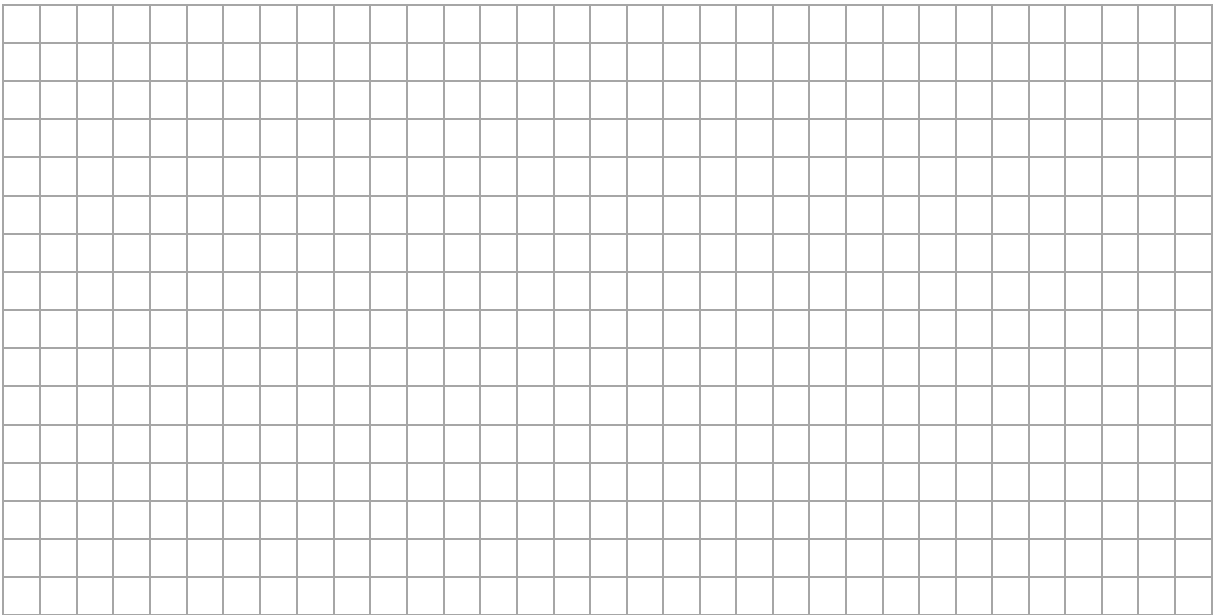
Zadanie 1.1. (0–4)

Długość boku kratki na wykresie 2. odpowiada umownej jednostce siły. Wartość siły wypadkowej działającej na ciało w punkcie Z wyrażona w tych jednostkach siły wynosi 4.

Na wykresie 2. narysuj w punktach Y oraz Z wektory sił wypadkowych działających na ciało. Uwzględnij odpowiednie: (1) kierunki, (2) zwroty oraz (3) długości wektorów, odpowiadające wartościom sił wypadkowych. Zapisz obliczenia uzasadniające długość wektora w punkcie Y .

Wykres 2.

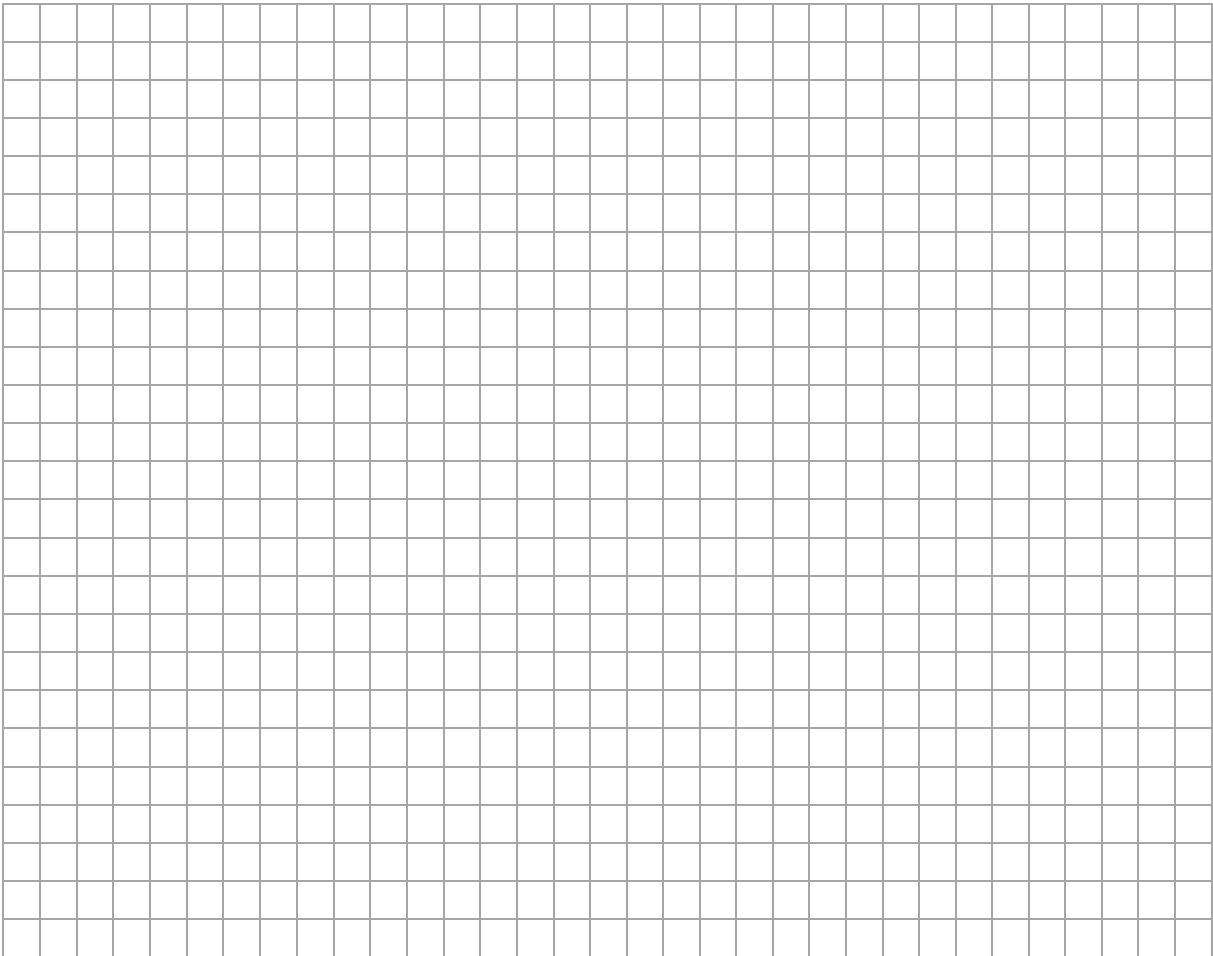




Zadanie 1.2. (0–3)

Wartość prędkości, z jaką ciało poruszało się od punktu *B* do *C*, jest równa $v = 2,0 \text{ m/s}$.

Oblicz czas ruchu ciała od punktu *A* do punktu *D*. Zapisz obliczenia.



1.2.
0–1–
2–3