Zadania do scenariusza:

**Turbo Pascal – wstęp do programowania strukturalnego z zastosowaniem do rozwiązywania zadań z fizyki**

W odległości 100 m od skrzyżowania znajduje się samochód, który zaczyna się oddalać ze stałą prędkością V=4m/s

a) Zapisz za pomocą równania jak zmienia się położenie samochodu względem skrzyżowania ulic

b) W jakiej odległości od skrzyżowania znajduje się samochód po upływie 5s ruchu?

c) Po jakim czasie samochód zwiększy swoją odległość dwukrotnie?

Rozwiązanie:

a)

X0=100m - położenie początkowe

X(t)=x0+v\*t położenie względem wybranego układu odniesienia

S=v\*t droga przebyta przez samochód w czasie t

X(t)=x0+S

X(t)= x0+v\*t

b)

Dla t=5s

X(t)=x0+v\*t

X(5s)=100m+4m/s\*5s=120m

Odp. Po upływie 5s samochód znajdzie się w odległości 120m od skrzyżowania

c)

X0=100m

X=2\*x0

X0+v\*t=2\*x0

V\*t=x0

t=x0/v

t=100m/4(m/s)=25s