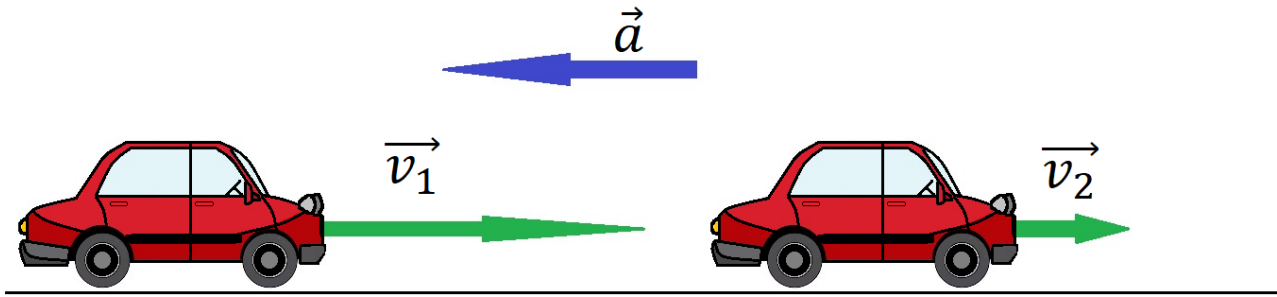


Ruch jednostajnie opóźniony prostoliniowy

W ruchu jednostajnie opóźnionym prostoliniowym wektor opóźnienia jest przeciwnie skierowany do wektora prędkości i ma stałą wartość. Powoduje to zmianę wartości prędkości ciała w czasie (szybkość zmniejsza się).



Zad. 1. Narysuj wykres zależności przyspieszenia i prędkości od czasu w ruchu jednostajnie opóźnionym prostoliniowym.

```
a = 2;  
t = [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10];  
v0 = 11;  
  
A=[-a -a -a -a -a -a -a -a -a -a -a];  
figure;  
disp("Wykres zależności a(t) w ruchu jednostajnie opóźnionym prostoliniowym");
```

Wykres zależności a(t) w ruchu jednostajnie opóźnionym prostoliniowym

```
plot(t, A, 'b-');  
xlabel('t [s]');  
ylabel('a [m/s^2]');  
grid on;
```

```
v=v0-a*t;  
disp("Wykres zależności v(t) w ruchu jednostajnie opóźnionym prostoliniowym")
```

Wykres zależności v(t) w ruchu jednostajnie opóźnionym prostoliniowym

```
figure;  
plot(t,v,"b*-");  
hold on;  
xlabel('t [s]');  
ylabel('v [m/s]');  
grid on;
```

Podsumowanie:

```
clear, clc, close all;
n="stała";
if n=="stała"
    disp("PRAWDA")
else
    disp("FAŁSZ")
end
```

PRAWDA

```
clear, clc, close all;
n="malejąca";
if n=="malejąca"
    disp("PRAWDA")
else
    disp("FAŁSZ")
end
```

PRAWDA

```
clear, clc, close all;
a=3;
disp("to znaczy, że w każdej sekundzie ruchu prędkość tego ciała maleje o " + a + " m/s");
```

to znaczy, że w każdej sekundzie ruchu prędkość tego ciała maleje o 3 m/s

Zad. 2. Narysuj wykres zależności drogi od czasu w ruchu jednostajnie opóźnionym prostoliniowym.

```
a = 2;
t = [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10];
T = [0 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100];
v0 = 19;

s=v0*t-0.5*a*T;
plot(t,s,'g');
xlabel('t [s]');
ylabel('s [m]');
legend('s(t)');
title('Wykres zależności s(t) w ruchu jednostajnie przyspieszonym prostoliniowym');
```

