



Słowniczek pojęć

Lekcja 1

argument funkcji

argument funkcji czyli x , jest to element dziedziny funkcji

funkcja

funkcja liniowa to funkcja postaci $f(x) = ax + b$ dla $x \in \mathbb{R}$, gdzie a, b są stałymi

liniowa

liniowa funkcja - to funkcja postaci $f(x) = ax + b$ dla $x \in \mathbb{R}$, gdzie a, b są stałymi

prędkość

\vec{v} prędkość jako wielkość wektorowa posiadająca 4 cechy: wartość liczbowa, punkt przyłożenia, kierunek i zwrot

s

s – droga w metrach

szybkość

V – szybkość (wartość liczbowa prędkości - stosunek drogi do czasu) w metrach na sekundę

t – czas w sekundach

V

V – szybkość (wartość liczbowa prędkości - stosunek drogi do czasu) w metrach na sekundę

wartość funkcji

wartość funkcji czyli $y = f(x)$, wartość funkcji f dla argumentu x

współczynnik kierunkowy prostej

współczynnik kierunkowy prostej $y = ax + b$ oznaczany przez a , jego wartość jest równa tangensowi kąta nachylenia prostej do osi OX.

Jeśli $a > 0$ funkcja postaci $f(x) = ax + b$ jest rosnąca



Jeśli $a < 0$ funkcja postaci $f(x) = ax + b$ jest malejąca

Jeśli $a = 0$ funkcja postaci $f(x) = ax + b$ jest stała

Lekcja 2

droga

droga w ruchu jednostajny prostoliniowym jest funkcją liniową.

funkcje monotoniczne

Funkcje monotoniczne to funkcje malejące, rosnące i stałe

miejsce zerowe funkcji

miejsce zerowe funkcji – to taka wartość argumentu, dla którego funkcja przyjmuje wartość zero.

monotoniczność funkcji

monotoniczność funkcji – określenie, czy funkcja jest malejąca, rosnąca czy stała w swojej dziedzinie

ruch jednostajny

własności ruchu jednostajnego prostoliniowego: prędkość jest stała, tor jest linią prostą.

Lekcja 3

liniowe

równanie liniowe z jedną niewiadomą – to równanie postaci: $ax + b = 0$

nieoznaczony

nieoznaczony układ (układ równań zależnych) – rodzaj układu równań liniowych z dwiema niewiadomymi, który ma nieskończenie wiele rozwiązań będących parami liczb

oznaczony

oznaczony układ (układ równań niezależnych) – rodzaj układu równań liniowych z dwiema niewiadomymi, którego rozwiązaniem jest jedna para liczb (x, y)

równanie

równanie liniowe z jedną niewiadomą – to równanie postaci: $ax + b = 0$

sprzeczny



sprzeczny układ – rodzaj układu równań liniowych z dwiema niewiadomymi, który nie ma rozwiązania

układ

układ oznaczony (układ równań niezależnych) – rodzaj układu równań liniowych z dwiema niewiadomymi, którego rozwiązaniem jest jedna para liczb (x, y)

układ

układ nieoznaczony (układ równań zależnych) – rodzaj układu równań liniowych z dwiema niewiadomymi, który ma nieskończenie wiele rozwiązań będących parami liczb

układ

układ sprzeczny – rodzaj układu równań liniowych z dwiema niewiadomymi, który nie ma rozwiązania

wykres

wykresem prędkości w funkcji czasu w ruchu jednostajnym prostoliniowym jest linia prosta równoległa do osi czasu (wartość stała).

wykres

wykresem drogi w funkcji czasu jest linia prosta (wartość drogi jest wprost proporcjonalna do czasu).

Lekcja 4

interpretacja geometryczna

interpretacja geometryczna układu równań liniowych z dwiema niewiadomymi:

układ oznaczony (układ równań niezależnych) – istnieje jedno rozwiązanie – proste przecinają się

układ nieoznaczony (układ równań zależnych) – istnieje nieskończenie wiele rozwiązań – proste pokrywają się

układ sprzeczny (układ równań sprzecznych) – brak rozwiązań – proste są równoległe i rozłączne

układy równań

układy równań wykorzystuje się do obliczeń w ruchu jednostajnym prostoliniowym zwłaszcza, kiedy mamy do czynienia z równoczesnym ruchem kilku ciał.



Lekcja 5

ruch jednostajny

ruch jednostajny prostoliniowy - jest to ruch jednostajny po torze prostoliniowym, czyli ruch odbywający się wzdłuż prostej ze stałą prędkością.

zastosowanie

funkcje liniowe mają szerokie zastosowanie w fizyce przy interpretacji wielkości fizycznych

zysk

zysk – różnica między dochodem a kosztem