

ПРОИЗВОДНАЯ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Урок конференция в 11 классе

Производная в физике

Понятие на языке физики	обозначение	Понятие на языке математики
Зависимость перемещения от времени	$s=s(t)$	функция
Интервал времени	$\Delta t=t_2-t_1$	Приращение аргумента
Перемещение за интервал времени	$\Delta s=s(t_2)-s(t_1)$	Приращение функции
Средняя скорость	$\Delta s/\Delta t$	Отношение приращения функции к приращению аргумента
Мгновенная скорость	$\lim \Delta s/\Delta t$ при $\Delta t \rightarrow 0$	производная

Производная в химии

Понятие на языке химии	обозначение	Понятие на языке математики
Количество вещества в момент времени t	$c=c(t)$	функция
Интервал времени	$\Delta t=t_2-t_1$	Приращение аргумента
Изменение количества вещества	$\Delta c=c(t+\Delta t)-c(t)$	Приращение функции
Средняя скорость химической реакции	$\Delta c/\Delta t$	Отношение приращения функции к приращению аргумента

ПРОИЗВОДНАЯ В ЭКОНОМИКЕ

Понятие на языке экономики	обозначение	Понятие на языке математики
Зависимость выработки от времени	$F=F(t)$	функция
Интервал времени	$\Delta t=t_2-t_1$	Приращение аргумента
Приращение выработки продукции	$\Delta F=F(t_2)-F(t_1)$	Приращение функции
Средняя производительность труда	$\Delta F/\Delta t$	Отношение приращения функции к приращению аргумента
Производительность труда	$\lim \Delta F/\Delta t$ при $\Delta t \rightarrow 0$	производная

ПРОИЗВОДНАЯ В БИОЛОГИИ

Понятие на языке биологии	обозначение	Понятие на языке математики
Численность популяции в момент времени t	$x=x(t)$	функция
Интервал времени	$\Delta t=t_2-t_1$	Приращение аргумента
Изменение численности популяции	$\Delta x=x(t_2)-x(t_1)$	Приращение функции
Скорость изменения численности популяции	$\Delta x/\Delta t$	Отношение приращения функции к приращению аргумента
Относительный прирост в данный момент	$\lim \Delta x/\Delta t$ при $\Delta t \rightarrow 0$	производная