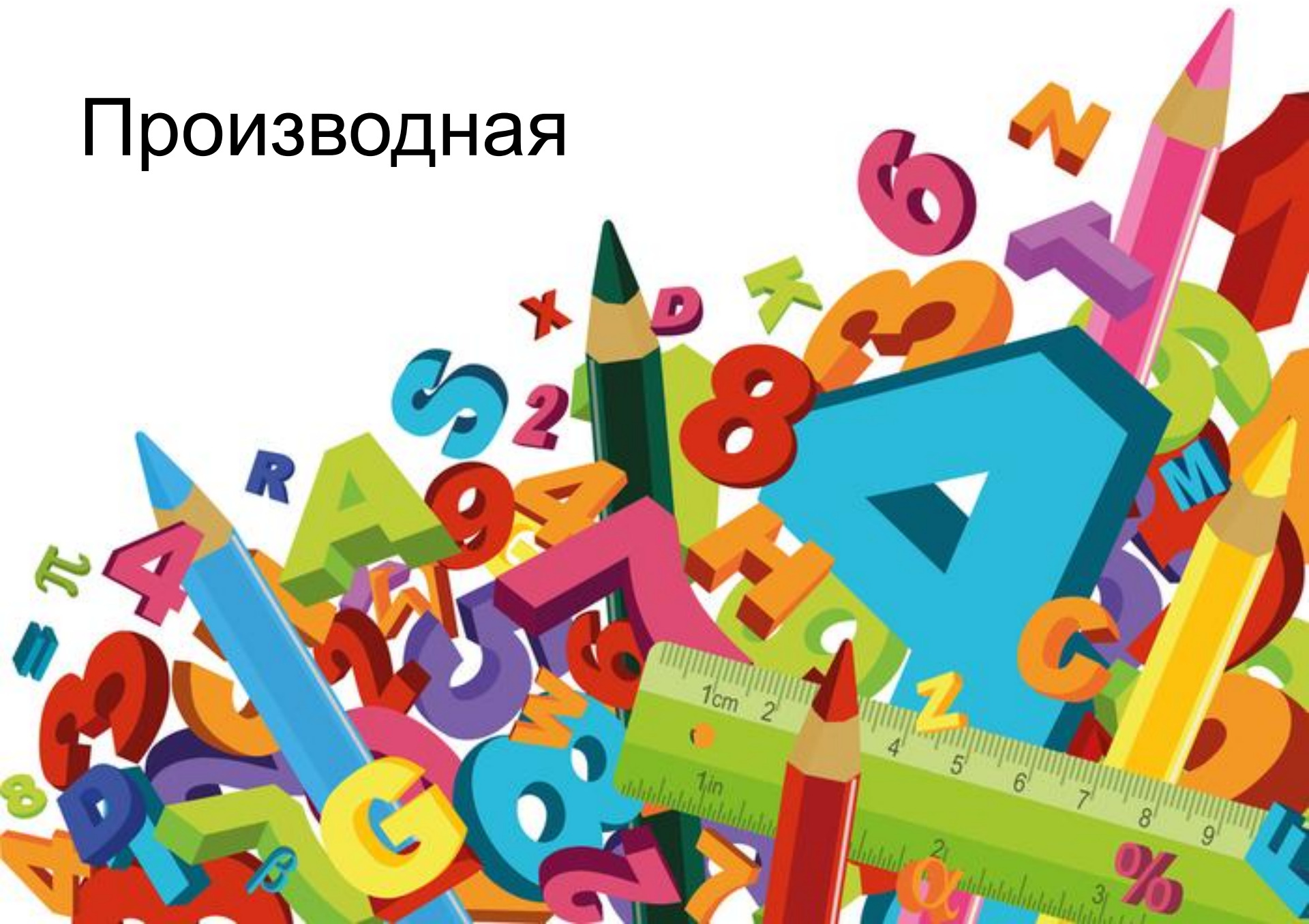
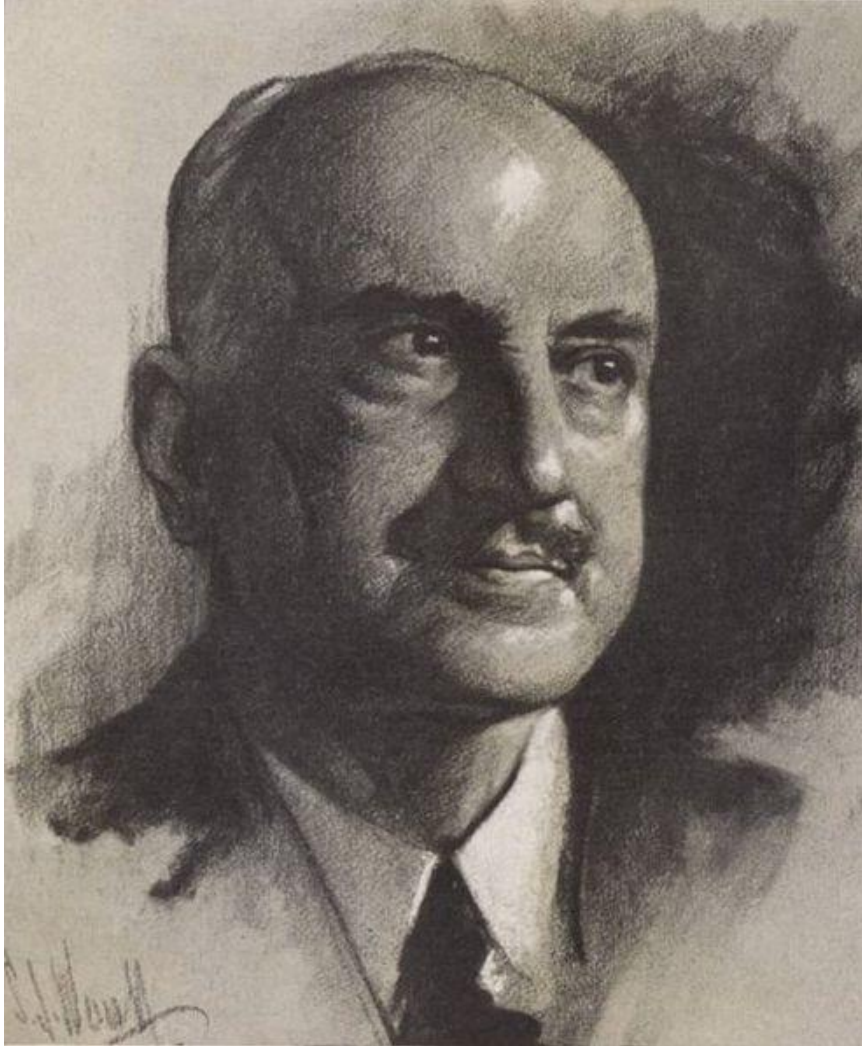


Производная





- «Подобно тому как все искусства тяготеют к музыке, все науки стремятся к математике» – Джордж Сантаяна

1. Найдите наибольшее и наименьшее значение функции на указанном отрезке:

$$y = x^3 + 3x^2 - 72x + 90, \quad [-5; 5]$$

А) $y_{\text{наиб.}} = 5;$
 $y_{\text{наим.}} = 2.$

Б) $y_{\text{наиб.}} = 3;$
 $y_{\text{наим.}} - \text{нет.}$

В) $y_{\text{наиб.}} - \text{нет};$
 $y_{\text{наим.}} = 4.$

Г) $y_{\text{наиб.}} = 1;$
 $y_{\text{наим.}} = -2.$



2. Найдите наибольшее и наименьшее значение функции на указанном отрезке:

$$y = x^3 - 9x^2 + 24x - 10, \quad [0; 3]$$

А) $y_{\text{наиб.}} - \text{нет};$
 $y_{\text{наим.}} = 0.$

Б) $y_{\text{наиб.}} = 3;$
 $y_{\text{наим.}} = 2.$

В) $y_{\text{наиб.}} = 2;$
 $y_{\text{наим.}} = 1.$

Г) $y_{\text{наиб.}} - \text{нет};$
 $y_{\text{наим.}} - \text{нет.}$



3. Найдите наибольшее и наименьшее значение функции на её области определения:

$$y = \frac{2}{1 + x^2}$$

А) $y_{\text{наиб.}} = 7;$
 $y_{\text{наим.}} = 3.$

Б) $y_{\text{наиб.}} - \text{нет};$
 $y_{\text{наим.}} = 2.$

В) $y_{\text{наиб.}} = 4;$
 $y_{\text{наим.}} - \text{нет.}$

Г) $y_{\text{наиб.}} - \text{нет};$
 $y_{\text{наим.}} - \text{нет.}$



4. Каковы размеры прямоугольника наибольшей площади, который можно согнуть из проволоки длиной 50 см?

A) 11×70 ;

Б) 14×14 ;

В) 2×2 ;

Г) $12,5 \times$

$12,5$.



5. Из квадратного листа картона со стороной a требуется сделать коробку наибольшей вместимости, вырезав по углам квадраты со стороной b и загнув выступы получившейся фигуры. Найдите b .

A) $b=7a$;

Б) $b=a/6$;

В) $b=a-7$;

Г) $b=2+a$.



6. Из всех прямоугольников с периметром 10 найдите размеры того, у которого наименьшая диагональ.

А) $4,3 \times 2,9$;

Б) $2,5 \times 2,5$;

В) 7×3 ;

Г) 2×4 .



7. Из всех прямоугольников, вписанных в круг радиуса R , найдите размеры того, который имеет наибольшую площадь.

$$R = 20\sqrt{2}$$

А) 12×10 ;

Б) $8,5 \times 8,5$;

В) 20×20 ;

Г) 4×4 .



8. Закон прямолинейного движения тела задан уравнением $s=f(t)$. Найдите максимальную скорость движения тела.

$$f(t) = 3 + 9t + 3t^2 - t^3$$

А) 11 м/с;

Б) 5,2 м/с;

В) 1 м/с;

Г) 17 м/с.



Верно!



Неверно!

