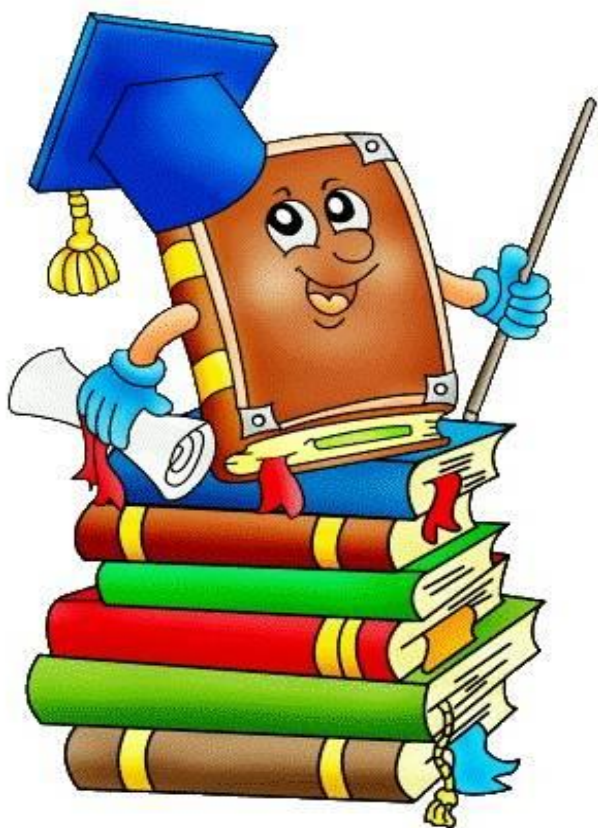


Математические диктанты



по теме

ПРОИЗВОДНАЯ

10 класс

УМК А.Г. Мордковича

Разработано учителем математики

МОУ «СОШ» п. Аджером

Корткеросского района Республики Коми

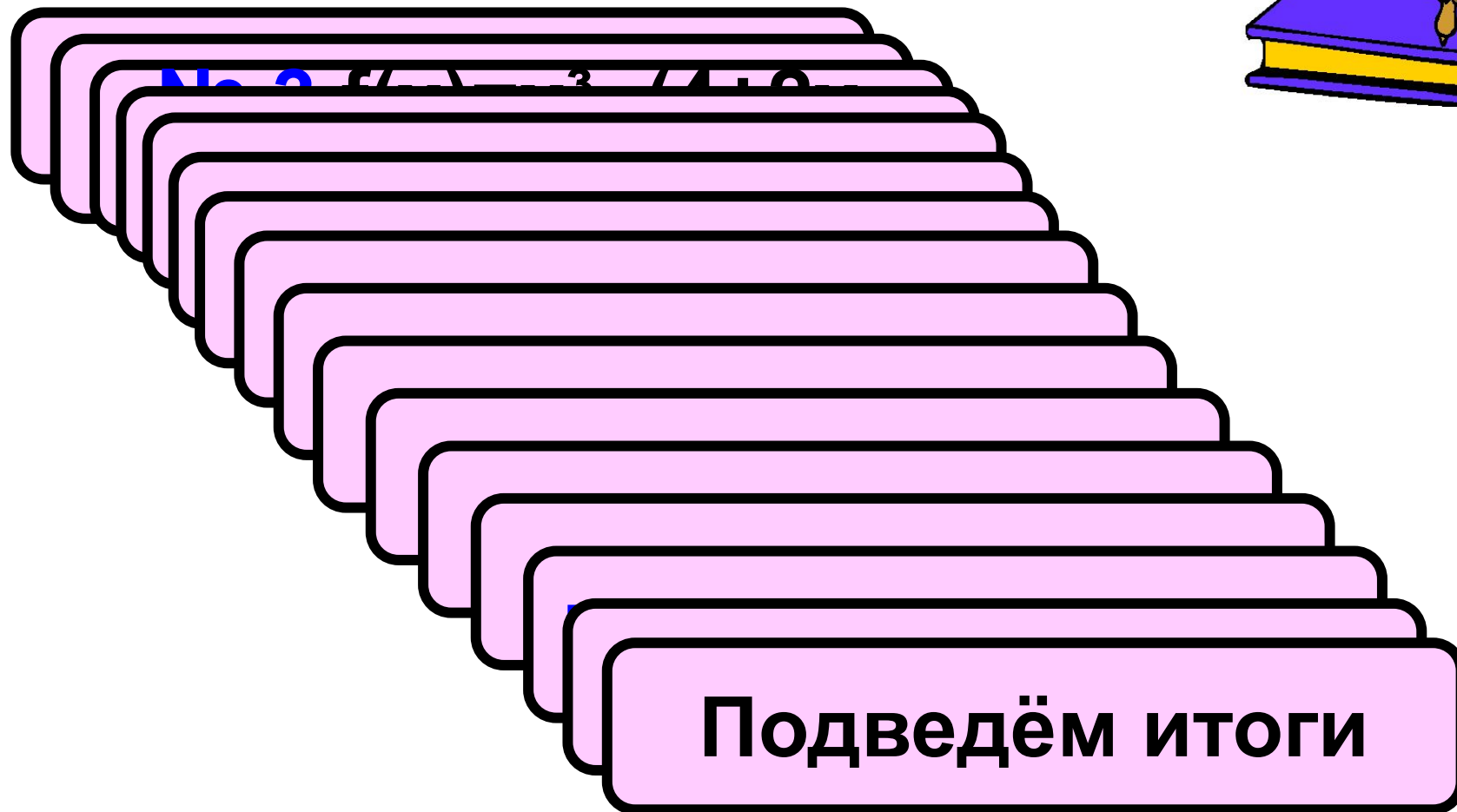
Мишариной Альбиной Геннадьевной

Содержание

- Найти производную
- Продифференцировать функцию
- Вычислить производную
- Найти стационарные точки
- Найти экстремумы функции
- Найти наименьшее значение функции на заданном отрезке

Диктант №1.

Найти производную



Подведём итоги



Проверим ответы

1) $2x+3x^2 = x(3x+2)$

2) $2x+3$

3) $3x^2-2+2x= 3x^2+2x-2$

4) $9x^2 + 5x^4$

5) $\frac{5x^2 - 1}{x^2}$

6) $3x^2 + \frac{1}{2\sqrt{x}}$

7) $-2/x^2$

8) $-3/x^2$

9) $-1/2x^2$

10) $12x^2$

11) $30x^9$

12) $-3 \sin x$

13) $6 \cos x$

14) $1-2 \sin x$

15) $-\sin x - 1/\cos^2 x$

14 -156.

=> «5»

12-136.

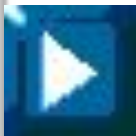
=> «4»

8 -116.

=> «3»

менее 86.

=> «2»



Диктант № 2.

Продифференцировать
функцию



№1.

№2.

№3.

№4.

№5.

Подведём

итоги !!!

№11.

$\pi/3$)

$f(x) =$

№12.

$f(x) =$

№13. $f(x) = -$

$3x^2 + 6x - 10$



Проверим ответы

$$6) \frac{\sin x - x \cos x}{\sin^2 x}$$

$$7) -2\sin x$$

136. => «5»

11-126. => «4»

7 -106. => «3»

менее 76. => «2»

$$1) 15x^2 - 4x + 12$$

$$2) -2x - 2$$

$$3) 1/2 \cos^2 x$$

$$4) 0,5 - \sin x$$

$$5) -4\sin 2x$$

$$8) 3\cos^2 3x - 3\sin^2 3x$$

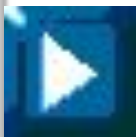
$$9) 40x^9 - 6x^2 + 27$$

$$10) -\sin(x - \pi/3)$$

$$11) 2\cos(2x + \pi/6)$$

$$12) 2,5(5x - 1)$$

$$13) -6x + 6$$



**Диктант №3. Вычислить
производную функции
в заданной точке**



МОЛОДЦЫ !!!



Проверим ответы

1) 4

2) 0,5

3) -2

4) 0,25

5) -14

6) 3

7) 4

8) -1

9) 2

10) -6

11) 3

12) 5

13) 0

14) 16

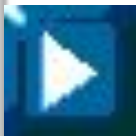
15) -397

14 -15б. => «5»

12-13б. => «4»

8 -11б. => «3»

менее 8б. => «2»



Диктант № 4.

Найти стационарные
точки функции



№5 $v =$

№7 v

Молодцы!!!



Проверим ответы

1) $x=0$; $x= -4/3$

2) $x= \pi/2 + \pi k$; $k \in \mathbb{Z}$

3) $x= 0$

4) нет

5) $x=-5$; $x= 3$

6) $x= -1,5$

7) $x=-2$; $x= 3$

8) $x= 3/2\sqrt{(3x-1)}$

9) $x= -5$; $x= 5$ и $x=0$ —кр.т

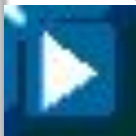
10) $x= -2$; $x=2$ и $x=0$ —кр.т

10б. \Rightarrow «5»

8-9б. \Rightarrow «4»

6-7б. \Rightarrow «3»

менее 6б. \Rightarrow «2»



Диктант № 5.

Найти точки экстремума функции и определить их характер



№1 $y = 7 + 12x -$

№2 y

№3 $y = 2x + 8/x$

№4 $y = x^2 - 3^3$

№5 $y = x^3/3 - 5x^2/2$

№7 $y = (x-1)^4$

№8 $y = x^4 - 2x^2 + 18$

№9 Подведем итоги

- 4

!!!



Проверим ответы

1) $x = -2$ - min; $x = 2$ - mas

2) $x = -4/9$ - mas; $x = 0$ - min

3) $x = 2$ - min

4) $x = 0$ - mas

5) $x = 0$ - min; $x = 4$ - mas

6) $x = 2$ - mas; $x = 3$ - min

7) $x = -1$ - mas; $x = 1$ - min

8) $x = -1$ - mas; $x = 0$ - min;
 $x = 1$ - mas

9) $x = 0,5$ - mas

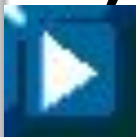
10) $x = 1,5$ - min

10б. \Rightarrow «5»

8-9б. \Rightarrow «4»

6-7б. \Rightarrow «3»

менее 6б. \Rightarrow «2»



Диктант № 6.

Найти наименьшее
значение функции
на заданном отрезке



Подведем итоги !!!



Проверим ответы

5) Унаим. = -19 при $x=4$

Унаиб. = 4 при $x=1$

6) Унаим. = -28 при $x=-1$

Унаиб. = 4 при $x=1$

1) Унаим. = 1,5 при $x=0$

Унаиб. = 1

10б. => «5»

при $x=2$

2) Унаим.

Унаиб.

8-9б. => «4»

= 0

3) Унаим.

Унаиб. = 33 при

6-7б. => «3»

= -1

$x=2$

4) Унаим. = 0 при $x=0$

Унаиб. = 192 при $x=2$

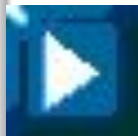
менее 6б. => «2»

при $x=-1$

унаиб. = 12 при $x=-4$

10) Унаим. = -1 при $x=\pi/2$

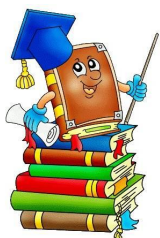
Унаиб. = 1 при $x=0$



Используемые ресурсы



http://te.zavantag.com/tw_files2/urls_5/78/d-77815/7z-docs/1_html_m5694cd80.gif



<http://www.ipnews.in.ua/wp-content/uploads/2013/01/213095-Royalty-Free-RF-Clipart-Illustration-Of-A-Professor-Book-On-A-Stack-Of-Books.jpg>

- А.Г. Мордкович «Алгебра и начала анализа» 10-11 класс,- М., Мнемозина, 2012
- А.Н. Колмогоров и др. «Алгебра и начала анализа» 10-11 класс, - М., Просвещение, 1990
- М.И. Башмаков, «Алгебра и начала анализа» 10-11 класс, -М., Просвещение, 1992
- В.В. Кочагин, М.Н. Кочагина ЕГЭ 2014. Математика: тематические тренировочные задания- М., Эксмо, 2013