Тест «Степенная функция, её свойства и график»,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.Степенной функцией называется функция вида:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) https://documents.infourok.ru/4263ef39-81e9-44c5-903a-b01e61b08218/0/image001.png; | 2) *y=px*; | 3) https://documents.infourok.ru/4263ef39-81e9-44c5-903a-b01e61b08218/0/image002.png; | 4)https://documents.infourok.ru/4263ef39-81e9-44c5-903a-b01e61b08218/0/image003.png. |

2.График, какой функции, изображён на картинке?

|  |  |
| --- | --- |
| 1)https://documents.infourok.ru/4263ef39-81e9-44c5-903a-b01e61b08218/0/image005.png; | 2) https://documents.infourok.ru/4263ef39-81e9-44c5-903a-b01e61b08218/0/image006.png; |
| 3) https://documents.infourok.ru/4263ef39-81e9-44c5-903a-b01e61b08218/0/image007.png*;* | 4) https://documents.infourok.ru/4263ef39-81e9-44c5-903a-b01e61b08218/0/image008.png. |

3.Укажите истинные утверждения.

Степенная функция у = х2n,где n - натуральное число, обладает следующими свойствами:

|  |
| --- |
| 1) *область определения-все действительные числа, то есть множество R*; |
| 2) *множество значений - все действительные числа, то есть множество R*; |
| 3) *функция чётная*; |
| 4) *функция ограничена сверху*; |
| 5)*функция принимает наименьшее значение у=0 при х=0*; |
| 6) *функция является убывающей на промежутке х≤0 и возрастающей на промежутке х≥0*. |

4. Укажите истинные утверждения.

Степенная функция *у = х2n-1*, где *n*- натуральное число, обладает следующими свойствами:

|  |
| --- |
| 1) *область определения - множество действительных чисел*; |
| 2) *множество значений - множество действительных чисел* |
| 3) *функция нечётная*; |
| 4) *функция является убывающей*; |
| 5) *функция является ограниченной сверху*. |

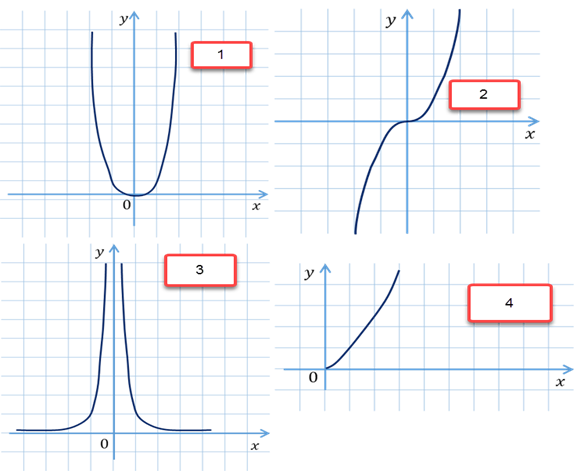
5. Укажите истинные утверждения.

Степенная функция *у=хр*, где – *р* положительное действительное нецелое число, обладает следующими свойствами:

|  |
| --- |
| 1) *область определения – все действительные числа, то есть множество R*; |
| 2) *множество значений - все действительные числа, то есть множество R;* |
| 3)  *функция является возрастающей на промежутке х≥0*; |
| 4) *функция не является ни чётной, ни нечётной*; |
| 5) *функция принимает наименьшее значение у=0 при х=0*. |

6. Дополните: График функции *у=х2n* называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. При каком значении *x* значение функции *y=x2-3x+2* будет равно 0? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

8.Укажите номер рисунка, на котором изображен

1) график нечётной функции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

2) график чётной функции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

3) график функции которая не является чётной и не является нечетной . \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

9. Функция задана формулой *f(x)=x4*. Вычислите разность *f(2)- f(1).*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ключ   к   тесту:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |