**Приложение 1**

**Комплект карточек**

**для работы по методике «Взаимный тренаж»**

|  |  |
| --- | --- |
| **ВТр Свойства функции****К-1 y=1/x или** $y=x^{-1}$1. Область определения 2. Четность3. Монотонность4. Ограниченность5. Наибольшее и наименьшее  значения функции6. Непрерывность7. Область значений 8. Выпуклость  | **ВТр Свойства функции** **y=1/x или** $ y=x^{-1}$1. D(f)=(-∞;0)U(0;+∞).
2. Нечетная функция.
3. Убывает на всей области определения.
4. Не ограничена ни снизу, ни сверху.
5. Нет ни наибольшего, ни наименьшего значения.
6. Функция непрерывна на открытом луче (-∞;0) и на открытом луче (0;+∞).
7. E(f) )=(-∞; 0)U(0;+∞).
8. Выпукла вверх при x<0 и выпукла вниз x>0.
 |

 (тема «Свойства функции»)[[1]](#footnote-1)

|  |  |
| --- | --- |
| **ВТр Свойства функции****К-2** $y=-(x )^{-3}-2$C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\15.bmp1. Область определения 2. Четность3. Монотонность4. Ограниченность5. Наибольшее и наименьшее  значения функции6. Непрерывность7. Область значений 8. Выпуклость  | **ВТр Свойства функции**$y=-(x )^{-3}-2$**C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\15.bmp**1. D(f)=(-∞;0)U(0;+∞).
2. Функция не является ни четной, ни нечетной.
3. Возрастает на всей области определения.
4. Не ограничена ни снизу, ни сверху.
5. Нет ни наибольшего, ни наименьшего значения.
6. Функция непрерывна на открытом луче (-∞;0) и на открытом луче (0;+∞).
7. E(f) )=(-∞; -2)U(-2;+∞).
8. Выпукла вниз при x<0 и выпукла вверх при x>0.
 |
| **ВТр Свойства функции****К-3 y=**$x^{4}$**C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\7.bmp**1. Область определения 2. Четность3. Монотонность4. Ограниченность5. Наибольшее и наименьшее значения функции6. Непрерывность7. Область значений 8. Выпуклость  | **ВТр Свойства функции** **y=**$x^{4}$C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\7.bmp1. D(f)=(-∞;+∞).
2. Четная
3. Убывает на луче (-∞;0], возрастает на луче[0;+∞).
4. Ограничена снизу, не ограничена сверху.
5. Yнаим.=0; Yнаиб. не существует.
6. Функция непрерывна.
7. E(f) )= [0;+∞).
8. Выпукла вниз.
 |
| **ВТр Свойства функцииК-4 y=k**$x^{3}$ **(k>0)****C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\6.bmp**1. Область определения 2. Четность3. Монотонность4. Ограниченность5. Наибольшее и наименьшее значения функции6. Непрерывность7. Область значений 8. Выпуклость  | **ВТр Свойства функции y=k**$x^{3}$ **(k>0)**C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\6.bmp1. D(f)=(-∞;+∞).
2. Функция нечетная.
3. Возрастает.
4. Не ограничена ни снизу, ни сверху.
5. Нет ни наименьшего, ни наибольшего значений.
6. Функция непрерывна.
7. E(f) )= (-∞;+∞).
8. Выпукла вверх на (-∞;0], выпукла вниз на [0;+∞).
 |
| **ВТр Свойства функции****К-5 y=k**$x^{3}$ **(k<0)****C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\12.bmp**1. Область определения 2. Четность3. Монотонность4. Ограниченность5. Наибольшее и наименьшее значения функции6. Непрерывность7. Область значений 8. Выпуклость  | **ВТр Свойства функции** **y=k**$x^{3}$ **(k<0)**C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\12.bmp1. D(f)=(-∞;+∞).
2. Функция нечетная.
3. Убывает.
4. Не ограничена ни снизу, ни сверху.
5. Нет ни наименьшего, ни наибольшего значений.
6. Функция непрерывна.
7. E(f) )= (-∞;+∞).
8. Выпукла вниз на (-∞;0], выпукла вверх на [0;+∞).
 |
| **ВТр Свойства функции****К-6 y=k**$x^{4}$ **(k<0)****C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\9.bmp**1. Область определения 2. Четность3. Монотонность4. Ограниченность5. Наибольшее и наименьшее значения функции6. Непрерывность7. Область значений 8. Выпуклость  | **ВТр Свойства функции** **y=k**$x^{4}$ **(k<0)**C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\9.bmp1. D(f)=(-∞;+∞).
2. Функция четная.
3. Возрастает на луче (-∞;0], убывает на луче[0;+∞).
4. Ограничена сверху, не ограничена снизу.
5. Yнаим. не существует; Yнаиб.=0.
6. Функция непрерывна.
7. E(f) )=(-∞;0].
8. Выпукла вверх.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ВТр Свойства функции****К-7 y=k/x² или** $y=kx^{-2}$ **(k>0)****C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\10.bmp**1. Область определения 2. Четность3. Монотонность4. Ограниченность5. Наибольшее и наименьшее значения функции6. Непрерывность7. Область значений 8. Выпуклость | **ВТр Свойства функции** **y=k/x² или** $y=kx^{-2}$ **(k>0)** **C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\10.bmp**1. D(f)=(-∞;0)U(0;+∞).
2. Четная функция
3. Возрастает на луче (-∞;0), убывает на луче(0;+∞).
4. Ограничена снизу, не ограничена сверху.
5. Yнаим. не существует; Yнаиб. не существует.
6. Непрерывна на открытом луче (-∞;0)и на открытом луче (0; +∞).
7. E(f) )= (0;+∞).
8. Выпукла вниз и при x<0, и при x>0.
 |
| **ВТр Свойства функции****К-8 y=k/x² или** $y=kx^{-2}$ **(k<0)****C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\13.bmp**1. Область определения 2. Четность3. Монотонность4. Ограниченность5. Наибольшее и наименьшее значения функции6. Непрерывность7. Область значений 8. Выпуклость  | **ВТр Свойства функции** **y=k/x² или** $y=kx^{-2}$ **(k<0)**C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\13.bmp1. D(f)=(-∞;0)U(0;+∞).
2. Четная функция
3. Убывает на луче (-∞;0), возрастает на луче(0;+∞).
4. Не ограничена снизу, ограничена сверху.
5. Yнаим. не существует; Yнаиб. не существует.
6. Непрерывна на открытом луче (-∞;0)и на открытом луче (0; +∞).
7. E(f) )= (-∞;0).
8. Выпукла вверх и при x<0, и при x>0.
 |
| **ВТр Свойства функции****К-9 y=**$(x-2)^{-3}$$+4$**C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\14.bmp**1. Область определения 2. Четность3. Монотонность4. Ограниченность5. Наибольшее и наименьшее значения функции6. Непрерывность7. Область значений 8. Выпуклость | **ВТр Свойства функции** **y=**$(x-2)^{-3}$$+4$C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\14.bmp1. D(f)=(-∞;2)U(2;+∞).
2. Функция не является ни четной, ни нечетной.
3. Убывает на всей области определения.
4. Не ограничена ни снизу, ни сверху.
5. Нет ни наибольшего, ни наименьшего значения.
6. Функция непрерывна на открытом луче (-∞;2) и на открытом луче (2;+∞).
7. E(f) )=(-∞; 4)U(4;+∞).
8. Выпукла вверх при x<2 и выпукла вниз x>2.
 |
| **ВТр Свойства функции****К-10** $y=-(x+3)^{3}+3$**C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\1 (2).bmp**1. Область определения 2. Четность3. Монотонность4. Ограниченность5. Наибольшее и наименьшее значения функции6. Непрерывность7. Область значений 8. Выпуклость  | **ВТр Свойства функции**$y=-(x+3)^{3}+3$**C:\Users\Наташа\Desktop\Новая папка\1 (2).bmp**1. D(f)=(-∞;+∞).
2. Функция не является ни четной, ни нечетной.
3. Убывает.
4. Не ограничена ни снизу, ни сверху.
5. Нет ни наименьшего, ни наибольшего значений.
6. Функция непрерывна.
7. E(f) )= (-∞;+∞).
8. Выпукла вниз на (-∞;-3], выпукла вверх

на [-3;+∞).  |

1. Данный комплект карточек разработан автором. [↑](#footnote-ref-1)