АЛГЕБРА

|  |
| --- |
| 1 |

Найти значение выражения: $\frac{ав}{а-в}$ , при а=-1, в=0,5

1. - $\frac{ 1}{3}$ 2) $\frac{1}{3}$ 3) – 1 4) 1

|  |
| --- |
| 2 |

 Какое из чисел отмечено на координатной прямой точкой A?



А

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | $$\sqrt{27}$$ |  | 2. | $$\sqrt{5,7}$$ |  | 3. | $$\sqrt{23}$$ |  | 4. | $$\sqrt{35}$$ |

|  |
| --- |
| 3 |

 Значение какого выражения является рациональным числом?

1.($\sqrt{6}$ - 3) ($\sqrt{6}$ + 3) 3. $\sqrt{3}$ ∙ $\sqrt{5}$

2. ($\sqrt{5}$)2 4. ($\sqrt{6 }$ - 3)2 .

|  |
| --- |
| 4 |

 Найти корни уравнения: х2 + 7х – 18 = 0.

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| 5 |

 Установить соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают .

  

 А. Б. В.

1. у= - $\frac{2}{х}$ 2. у= $\sqrt{х}$ 3. у= $\frac{2}{х}$ 4. у= 2х

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| 6 |

Какое выражение равно 2-п ?

1. -2п 2. $\frac{1}{2^{n}}$ 3. $\frac{1}{2^{-n}}$ 4. -$ \frac{1}{2^{n}}$

|  |
| --- |
| 7 |

 Упростить выражение: $\frac{а^{2}-х^{2}}{ах-х^{2}}$

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| 8 |

Решить систему уравнений: $\left\{\begin{array}{c}5х+2у=8\\3х-у=7\end{array}\right.$

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ГЕОМЕТРИЯ

|  |
| --- |
| 9 |

Один из углов параллелограмма на 58° больше другого. Найти градусную меру большего угла параллелограмма.

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| 10 |

В прямоугольном треугольнике один из его катетов равен4 м, а гипотенуза 6 м. Найти второй катет.

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| 11 |

Какие их следующих утверждений верны:

1) Диагонали ромба делят его углы пополам.

2) Всякий ромб является параллелограммом.

3) Сумма внутренних углов ромба равна 180°.

4) Около любого ромба можно описать окружность.

5) Точка пересечения диагоналей ромба находится на одинаковом расстоянии от его сторон.

|  |
| --- |
| 12 |

Найти среднюю линию трапеции *ABCD*, если стороны квадратных клеток равны 1. .

 

РЕАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

|  |
| --- |
| 13 |

При работе фонарика батарейка постепенно разряжается, и напряжение в электрической цепи фонарика падает. На рисунке показана зависимость напряжения в цепи от времени работы фонарика. На горизонтальной оси отмечается время работы фонарика в часах, на вертикальной оси — напряжение в вольтах. Определите по рисунку, какое напряжение будет в цепи через 6 часов работы фонарика. Ответ дайте в вольтах.



|  |
| --- |
| 14 |

Из формулы скорости равноускоренного движения v=v0+ at , v0- начальная скорость,v- скорость, t- время, а- ускорение, выразить а.

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| 15 |

У дедушки 30 чашек: 14 с красными цветами, остальные с синими цветами. Дедушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найти вероятность того, что это будет чашка с синими цветами?

Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЧАСТЬ 2

|  |
| --- |
| 16 |

Сократить дробь: $\frac{18^{n+3}}{3^{2n+5} ∙ 2^{n-2}}$

|  |
| --- |
| 17 |

В параллелограмме *ABCD* точка *E* — середина стороны *AB*. Известно, что

*EC =* *ED*. Докажите, что данный параллелограмм — прямоугольник.

|  |
| --- |
| 18 |

Имеется кусок сплава меди с оловом общей массой 12 кг, содержащий 45% меди. Сколько чистого олова надо добавить к этому куску сплава, чтобы получившийся новый сплав содержал 40% меди?