

Вариант 1

Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 18 заданий: 14 заданий с кратким ответом, 3 задания с выбором одного ответа из четырёх предложенных (задания 4,5,10) и одно задание на соотнесение (задание 12). Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. сначала выполняйте в черновике. Обращаем Ваше внимание, что записи в черновике не будут учитываться при оценке работы. Если задание содержит рисунок, то на нём можно проводить дополнительные построения.

При выполнении заданий с выбором ответа (задания 4,5,10) обведите кружком номер выбранного ответа.

При выполнении задания на соотнесение (задание 12) запишите ответ в форме трёхзначного числа (например, соотнесение А-3, Б-2, В-1 запишите 321).

Ответы к заданиям 1-3, 6-9, 11, 13-18 запишите как конечные десятичные числа в отведённом месте ниже текста соответствующего задания. Ответ к заданию 15 запишите в виде последовательности номеров утверждений, например 134.

Следуя инструкции, аккуратно перенесите ответы к заданиям части 1 в бланк ответов №1.

Часть 2 содержит 5 заданий с развёрнутым ответом (задания 19-23). Развёрнутые решения этих заданий запишите на бланке ответов №2. При выполнении заданий 19 – 23 укажите сначала номер задания, а затем запишите его решение. Условия заданий переписывать в бланк ответов №2 не нужно.

На выполнение всей работы отводится 4 часа (240 минут).

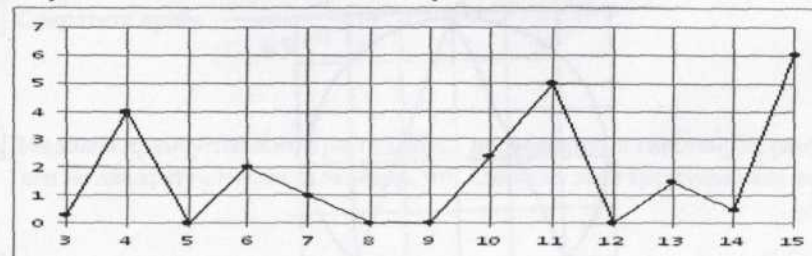
Желаем успеха!

Часть 1

1 Найдите значение выражения $\frac{5\sqrt{12} \cdot 4\sqrt{2}}{25\sqrt{6}}$

Ответ: _____

- 2 На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Иркутске с 3 по 15 февраля 2010 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, сколько дней из данного периода выпадало менее 2 миллиметров осадков.



Ответ: _____

- 3 Магазин закупил партию платьев по оптовой цене 1000 рублей и продаёт их с 20%-ой торговой надбавкой, причём за покупку сразу двух платьев установлена скидка 10%. Во сколько рублей обходится покупка сразу двух платьев?

Ответ: _____

- 4 Про числа x и y известно, что $2 < x < 4$ и $y > -3$. Какое из следующих утверждений **неверно**:

- 1) $y - x > -7$ 2) $x - y < 7$ 3) $-x + y < -7$ 4) $-y < 2x$

- 5 Укажите наименьшее из чисел:

- 1) $\frac{\sqrt{72}}{3}$ 2) 3,14 3) $\sqrt{10}$ 4) $\frac{22}{7}$

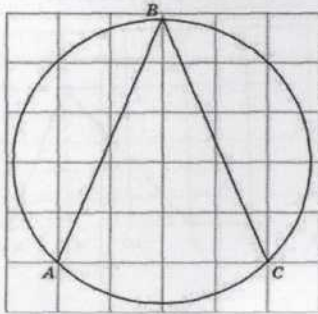
- 6 Дан треугольник со сторонами 16, 20 и 12. Найдите площадь треугольника, вершинами которого являются середины сторон данного треугольника.

Ответ: _____

- 7 Решите уравнение $1 - 8x = 6 - 4(x + 3)$

Ответ: _____

- 8 Найдите в градусах величину той из двух дуг AC окружности, на которую опирается угол ABC .



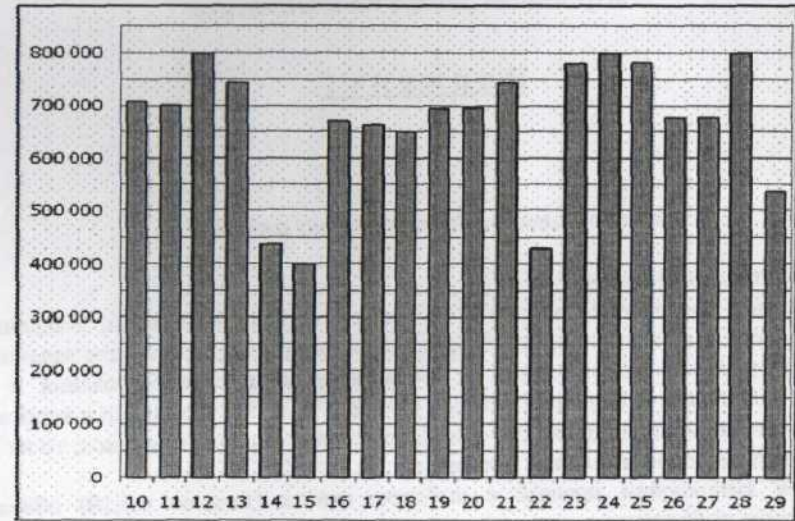
Ответ: _____

- 9 Упростите выражение $\frac{y-x}{-x^2+2xy-y^2}$ и найдите его значение

при $x = \sqrt{8} - 1$, $y = 3 + 2\sqrt{2}$.

Ответ: _____

- 10 На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА Новости во все дни с 10 по 29 ноября 2009 года. По горизонтали указываются дни месяца, по вертикали — количество посетителей сайта за данный день. Определите по диаграмме, какого числа количество посетителей сайта РИА Новости было наименьшим за указанный период.



- 1) 15 2) 23 3) 14 4) 29

- 11 Фабрика выпускает сумки. В среднем на 100 качественных сумок приходится 25 сумок с мелкими или скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется с дефектами.

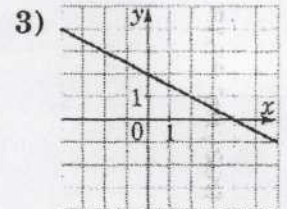
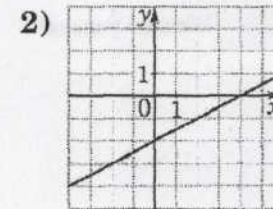
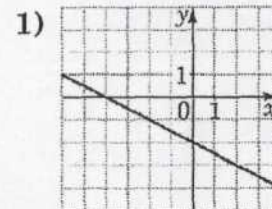
Ответ: _____

- 12 Для каждой функции, заданной формулой, укажите номер её графика.

А) $y = 0,5x - 2$

Б) $y = -0,5x - 2$

В) $y = -0,5x + 2$



Ответ запишите в виде трёхзначного числа (например, соответствие А-3, Б-2, В-1 запишите 321).

- 13 Дана геометрическая прогрессия: 3, -6, ... Найдите сумму её членов с третьего по шестой включительно.

Ответ: _____

- 14) Найдите площадь трапеции, вершины которой имеют координаты $(4; 3)$, $(10; 3)$, $(8; 9)$, $(1; 9)$.

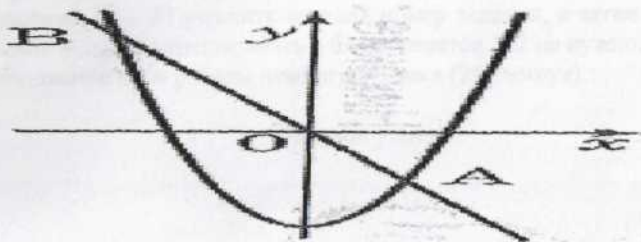
Ответ: _____

- 15) Укажите в порядке возрастания номера **верных** утверждений:

- 1) тангенсом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение прилежащего катета к противолежащему катету;
- 2) ромб, диагонали которого равны, является квадратом;
- 3) противоположные углы параллелограмма равны между собой;
- 4) сумма углов треугольника равна 180 градусам.
- 5) если в треугольнике все углы равны между собой, то это – равносторонний треугольник;

Ответ: _____

- 16) На рисунке изображены графики функций $y = -\frac{x}{2}$ и $y = \frac{x^2}{6} - 3$.



Найдите сумму координат точки В.

Ответ: _____

- 17) Из формулы кинетической энергии $K = \frac{mv^2}{2}$ выразите скорость v .

Ответ: _____

- 18) Решите неравенство $-x^2 \leq -4x + 3$

Ответ: _____

Часть 2

При выполнении заданий 19 – 23 используйте бланк ответов №2. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите четко и разборчиво.

- 19) Сократите дробь $\frac{3^{2n+3} \cdot 5^{n-1}}{45^{n+1}}$

- 20) Медиана прямоугольного треугольника, проведённая к гипотенузе, разбивает его на два треугольника. Докажите, что площади этих треугольников равны.

- 21) Из города А в город В, расстояние между которыми 205 км, выехал автобус. Через 15 минут навстречу ему из В в А выехал мотоциклист и через 1 час после выезда встретил автобус. С какой скоростью ехал автобус, если известно, что она была на 20 км/ч больше скорости мотоциклиста?

- 22) При каких значениях c графики функций $y = (c-1)x^2 + 2x + 1$ и $y = -2x^2 - 2cx - 7$ имеют ровно одну общую точку?

При каждом таком значении c укажите эту общую точку и постройте графики обеих функций.

- 23) В выпуклом четырёхугольнике АВСТ длина отрезка, соединяющего середины сторон АВ и СТ, равна одному метру. Прямые ВС и АТ перпендикулярны. Найдите длину отрезка, соединяющего середины диагоналей АС и ВТ.

Вариант 2

Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 18 заданий: 14 заданий с кратким ответом, 3 задания с выбором одного ответа из четырёх предложенных (задания 4,5,10) и одно задание на соотнесение (задание 12). Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. сначала выполняйте в черновике. Обращаем Ваше внимание, что записи в черновике не будут учитываться при оценке работы. Если задание содержит рисунок, то на нём можно проводить дополнительные построения.

При выполнении заданий с выбором ответа (задания 4,5,10) обведите кружком номер выбранного ответа.

При выполнении задания на соотнесение (задание 12) запишите ответ в форме трёхзначного числа (например, соотнесение А-3, Б-2, В-1 запишите 321).

Ответы к заданиям 1-3, 6-9, 11, 13-18 запишите как конечные десятичные числа в отведённом месте ниже текста соответствующего задания. Ответ к заданию 15 запишите в виде последовательности номеров утверждений, например 134.

Следуя инструкции, аккуратно перенесите ответы к заданиям части 1 в бланк ответов №1.

Часть 2 содержит 5 заданий с развёрнутым ответом (задания 19-23). Развёрнутые решения этих заданий запишите на бланке ответов №2. При выполнении заданий 19 – 23 укажите сначала номер задания, а затем запишите его решение. Условия заданий переписывать в бланк ответов №2 не нужно.

На выполнение всей работы отводится 4 часа (240 минут).

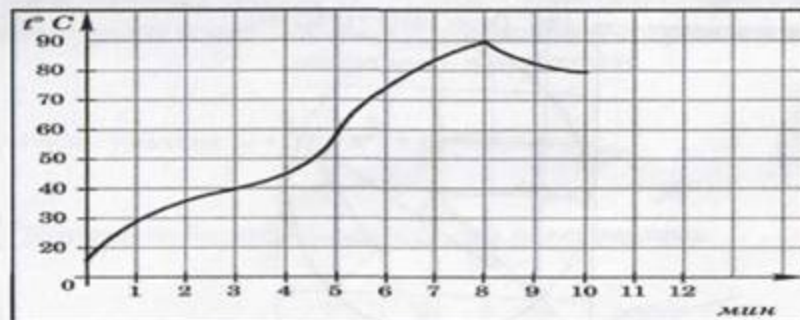
Желаем успеха!

Часть 1

1 Найдите значение выражения $\frac{5,4 \cdot 4,2}{11,34} - 3\frac{3}{4}$

Ответ: _____

- 2 На графике показан процесс разогрева двигателя легкового автомобиля при температуре окружающего воздуха 12°C . На оси абсцисс откладывается время в минутах, прошедшее от запуска двигателя, на оси ординат — температура двигателя в градусах Цельсия. Определите по графику, сколько минут двигатель нагревался от температуры 40°C до температуры 90°C .



Ответ: _____

- 3 В сентябре 1 кг винограда стоил 80 рублей, в октябре виноград подорожал на 25%, а в ноябре еще на 20%. Сколько рублей стоил 1 кг винограда после подорожания в ноябре?

Ответ: _____

- 4 Про числа x и y известно, что $2 < x < 3$ и $y > 6$. Какое из следующих утверждений неверно:

1) $x + y < 8$ 2) $y - x > 3$ 3) $y > 2x$ 4) $-x > -y$

- 5 Укажите наибольшее из чисел:

1) 4,9 2) $\frac{34}{7}$ 3) $\sqrt{23}$ 4) $\frac{\sqrt{227}}{3}$

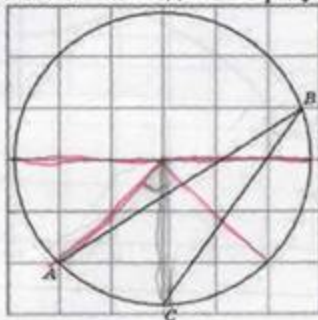
- 6 Дан треугольник со сторонами 5, 12 и 13. Найдите периметр треугольника, вершинами которого являются середины сторон данного треугольника.

Ответ: _____

- 7 Решите уравнение $3 - 6x = 15 - 8(x + 2)$

Ответ: _____

- 8 Найдите величину угла ABC . Ответ дайте в градусах.



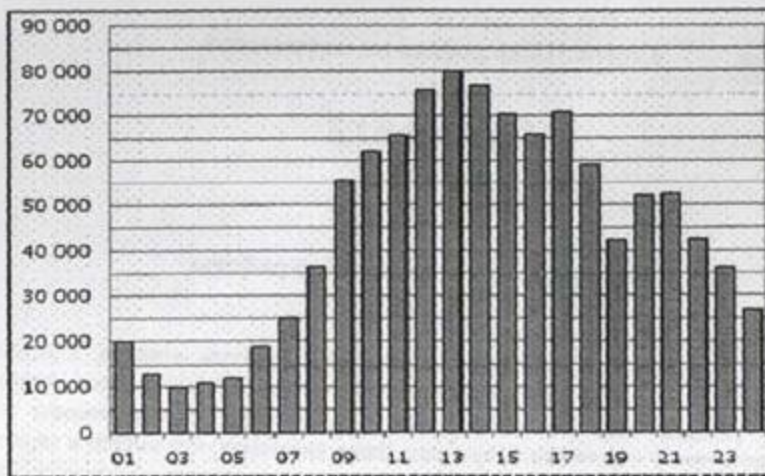
Ответ: _____

- 9 Упростите выражение $\frac{-x^2 + 2xy - y^2}{y - x}$ и найдите его значение

при $x = 3\sqrt{8} - 2$, $y = 7 + 6\sqrt{2}$.

Ответ: _____

- 10 На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА Новости в течение каждого часа 8 декабря 2009 года. По горизонтали указывается час, по вертикали — количество посетителей сайта на протяжении этого часа. Определите по диаграмме, в течении какого часа на сайте побывало минимальное количество посетителей.



- 1) 24 2) 13 3) 3 4) 2

- 11 В среднем из 200 садовых насосов, поступивших в продажу, 5 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

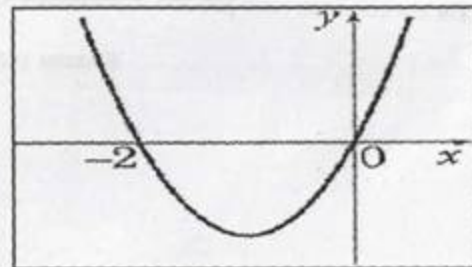
Ответ: _____

- 12 Пользуясь графиком функции $y = x^2 + 2x$, для каждой системы уравнений укажите количество решений.

A) $\begin{cases} y = x^2 + 2x \\ y = -x \end{cases}$

Б) $\begin{cases} y = x^2 + 2x \\ y = x - 2 \end{cases}$

В) $\begin{cases} y = x^2 + 2x \\ y = -1 \end{cases}$



Ответ запишите в виде трёхзначного числа (например, соответствие А-0, Б-2, В-1 запишите 021).

Ответ: _____

- 13 Дана арифметическая прогрессия: $3, -6, \dots$. Найдите сумму её членов с третьего по шестой включительно.

Ответ: _____

- 14 Найдите площадь трапеции, вершины которой имеют координаты $(2; 2), (8; 4), (8; 8), (2; 10)$.

Ответ: _____

- 15 Укажите в порядке возрастания номера неверных утверждений:

- 1) тангенсом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение противолежащего катета к прилежащему катету;
- 2) соседние углы параллелограмма равны между собой;
- 3) сумма углов треугольника равна 90 градусам.
- 4) параллелограмм, диагонали которого равны, является прямоугольником;
- 5) если в треугольнике два угла равны между собой, то это – равнобедренный треугольник;

Ответ: _____

- 16 На рисунке изображены графики функций $y = -\frac{x}{2}$ и $y = \frac{x^2}{6} - 3$.



Найдите произведение координат точки A.

Ответ: _____

- 17 100 граммов орехов стоят a рублей. Составьте выражение для вычисления стоимости x граммов этих орехов (в рублях).

Ответ: _____

- 18 Решите неравенство $-x^2 - 3 \geq 4x$

Ответ: _____

Часть 2

При выполнении заданий 19 – 23 используйте бланк ответов №2. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите четко и разборчиво.

- 19 Решите уравнение $2 + 2x = x^2 + x^3$

- 20 Докажите, что биссектрисы смежных углов перпендикулярны.

- 21 Из города A в город B, расстояние между которыми 300 км, выехал автобус. Через 20 минут навстречу ему из B в A выехал автомобиль и через 2 часа после выезда встретил автобус. С какой скоростью ехал автомобиль, если известно, что она была на 20 км/ч больше скорости автобуса?

- 22 При каких значениях c графики функций $y = cx^2 - 24x + 1$

и $y = 12x^2 - 2cx - 1$ имеют ровно одну общую точку?

При каждом таком значении c укажите эту общую точку и постройте графики обеих функций.

- 23 В выпуклом четырёхугольнике KLMN длина отрезка, соединяющего середины диагоналей KM и LN, равна одному метру. Прямые LM и KN перпендикулярны. Найдите длину отрезка, соединяющего середины сторон KL и MN.

Вариант 3**Инструкция по выполнению работы**

Работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 18 заданий: 14 заданий с кратким ответом, 3 задания с выбором одного ответа из четырёх предложенных (задания 4,5,10) и одно задание на соотнесение (задание 12). Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. сначала выполняйте в черновике. Обращаем Ваше внимание, что записи в черновике не будут учитываться при оценке работы. Если задание содержит рисунок, то на нём можно проводить дополнительные построения.

При выполнении заданий с выбором ответа (задания 4,5,10) обведите кружком номер выбранного ответа.

При выполнении задания на соотнесение (задание 12) запишите ответ в форме трёхзначного числа (например, соотнесение А-3, Б-2, В-1 запишите 321).

Ответы к заданиям 1-3, 6-9, 11, 13-18 запишите как конечные десятичные числа в отведённом месте ниже текста соответствующего задания. Ответ к заданию 15 запишите в виде последовательности номеров утверждений, например 134.

Следуя инструкции, аккуратно перенесите ответы к заданиям части 1 в бланк ответов №1.

Часть 2 содержит 5 заданий с развёрнутым ответом (задания 19-23). Развёрнутые решения этих заданий запишите на бланке ответов №2. При выполнении заданий 19 – 23 укажите сначала номер задания, а затем запишите его решение. Условия заданий переписывать в бланк ответов №2 не нужно.

На выполнение всей работы отводится 4 часа (240 минут).

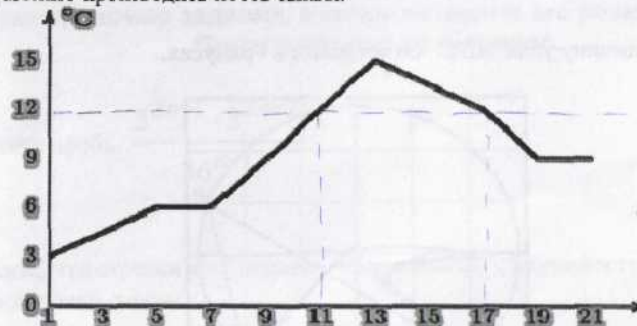
Желаем успеха!

Часть 1

1 Найдите значение выражения $\frac{7\sqrt{18} \cdot 3\sqrt{27}}{5\sqrt{6}}$

Ответ: _____

- 2 Посев семян тыквы рекомендуется проводить в мае при дневной температуре воздуха не менее $+12^\circ\text{C}$. На рисунке показан прогноз дневной температуры воздуха в первые три недели мая. Определите, в течение скольких дней за этот период можно производить посев тыквы.



Ответ: _____

- 3 В октябре сливы подорожали на 25% и стали стоить 100 рублей за килограмм. Сколько рублей стоил 1 кг слив до подорожания в октябре?

Ответ: _____

- 4 Про числа x и y известно, что $2 < y < 4$ и $x > 6$. Какое из следующих утверждений неверно:

1) $-x < 2y$ 2) $-x - y < -5$ 3) $2y - x > 2$ 4) $x - y > 2$

- 5 Укажите наименьшее из чисел:

1) 2,03 2) $\frac{\sqrt{15}}{2}$ 3) $\sqrt{4,1}$ 4) $\frac{23}{11}$

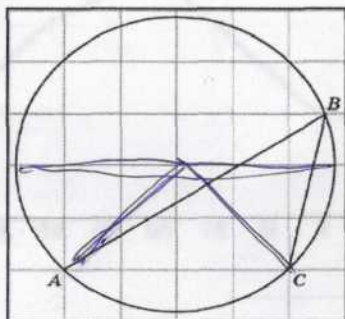
- 6 Дан треугольник со сторонами 14, 50 и 48. Найдите площадь треугольника, вершинами которого являются середины сторон данного треугольника.

Ответ: _____

- 7 Решите уравнение $13 - x = 7 - 6(x - 2)$

Ответ: _____

- 8 Найдите величину угла ABC . Ответ дайте в градусах.



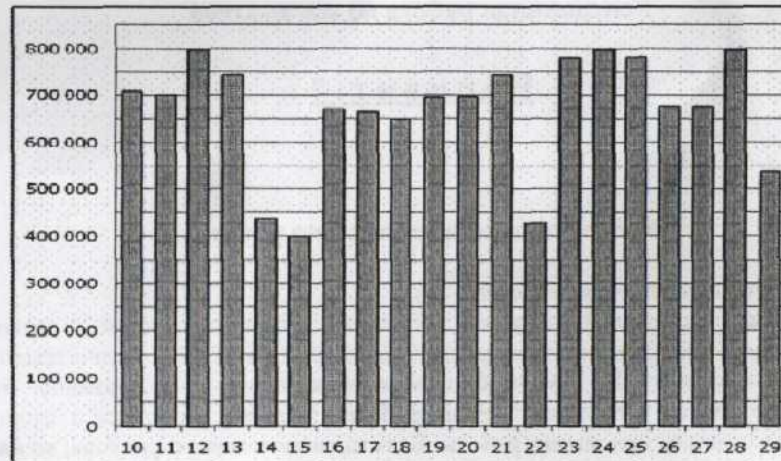
Ответ: _____

- 9 Упростите выражение $\frac{y - 2x}{4x^2 - 4xy + y^2}$ и найдите его значение

при $x = \sqrt{2} - 1$, $y = 3 + \sqrt{8}$.

Ответ: _____

- 10 На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА Новости во все дни с 10 по 29 ноября 2009 года. По горизонтали указываются дни месяца, по вертикали — количество посетителей сайта за данный день. Определите по диаграмме, сколько раз количество посетителей сайта РИА Новости принимало наибольшее значение за указанный период.



- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 5

- 11 Фабрика выпускает сумки. В среднем на 100 качественных сумок приходится 25 сумок с мелкими или скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной.

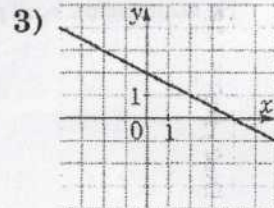
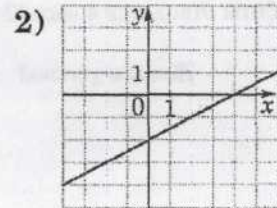
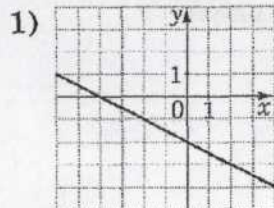
Ответ: _____

- 12 Для каждой функции, заданной формулой, укажите номер её графика.

А) $y = -0,5x + 2$

Б) $y = 0,5x - 2$

В) $y = -0,5x - 2$



Ответ запишите в виде трёхзначного числа (например, соответствие А-2, Б-3, В-1 запишите 231).

Ответ: _____

- 13 Дана геометрическая прогрессия: 2, -4, ... Найдите сумму её членов с четвертого по седьмой включительно.

Ответ: _____

- 14 Найдите площадь трапеции, вершины которой имеют координаты $(-1; 3)$, $(1; 3)$, $(-2; -1)$, $(5; -1)$.

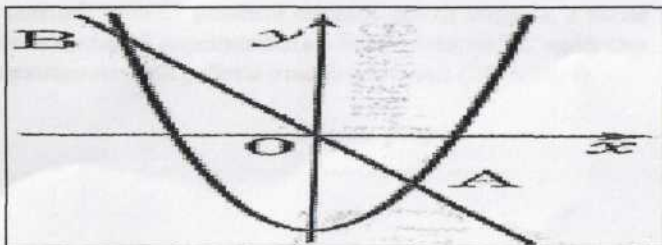
Ответ: _____

- 15 Укажите в порядке возрастания номера **неверных** утверждений:

- 1) ромб, диагонали которого равны, является квадратом;
- 2) противоположные углы параллелограмма равны между собой;
- 3) тангенсом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение прилежащего катета к противолежащему катету;
- 4) если в треугольнике все углы равны между собой, то это – равносторонний треугольник;
- 5) сумма углов треугольника равна 180 градусам.

Ответ: _____

- 16 На рисунке изображены графики функций $y = -\frac{x}{2}$ и $y = \frac{x^2}{6} - 3$.



Найдите сумму координат точки А.

Ответ: _____

- 17 Из формулы объёма правильной четырёхугольной пирамиды $V = \frac{a^2 h}{3}$ выразите сторону основания a .

Ответ: _____

- 18 Решите неравенство $-x^2 < -6x + 5$

Ответ: _____

Часть 2

При выполнении заданий 19 – 23 используйте бланк ответов №2. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите четко и разборчиво.

- 19 Сократите дробь $\frac{2^{2n+1} \cdot 3^{2n-2}}{36^{n+1}}$

- 20 Докажите, что отрезки касательных, проведённых к окружности из одной точки, равны.

- 21 Из города А в город В, расстояние между которыми 205 км, выехал автобус. Через 15 минут навстречу ему из В в А выехал мотоциклист и через 1 час после выезда встретил автобус. С какой скоростью ехал автобус, если известно, что она была на 20 км/ч больше скорости мотоциклиста?

- 22 При каких значениях c графики функций $y = (c-1)x^2 + 2x + 1$ и $y = -2x^2 - 2cx - 7$ имеют ровно одну общую точку?

При каждом таком значении c укажите эту общую точку и постройте графики обеих функций.

- 23 В выпуклом четырёхугольнике АВСТ длина отрезка, соединяющего середины сторон АВ и СТ, равна одному метру. Прямые ВС и АТ перпендикулярны. Найдите длину отрезка, соединяющего середины диагоналей АС и ВТ.

Вариант 4

Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 18 заданий: 14 заданий с кратким ответом, 3 задания с выбором одного ответа из четырёх предложенных (задания 4,5,10) и одно задание на соотнесение (задание 12). Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. сначала выполняйте в черновике. Обращаем Ваше внимание, что записи в черновике не будут учитываться при оценке работы. Если задание содержит рисунок, то на нём можно проводить дополнительные построения.

При выполнении заданий с выбором ответа (задания 4,5,10) обведите кружком номер выбранного ответа.

При выполнении задания на соотнесение (задание 12) запишите ответ в форме трёхзначного числа (например, соотнесение А-3, Б-2, В-1 запишите 321).

Ответы к заданиям 1-3, 6-9, 11, 13-18 запишите как конечные десятичные числа в отведённом месте ниже текста соответствующего задания. Ответ к заданию 15 запишите в виде последовательности номеров утверждений, например 134.

Следуя инструкции, аккуратно перенесите ответы к заданиям части 1 в бланк ответов №1.

Часть 2 содержит 5 заданий с развёрнутым ответом (задания 19-23). Развёрнутые решения этих заданий запишите на бланке ответов №2. При выполнении заданий 19 – 23 укажите сначала номер задания, а затем запишите его решение. Условия заданий переписывать в бланк ответов №2 не нужно.

На выполнение всей работы отводится 4 часа (240 минут).

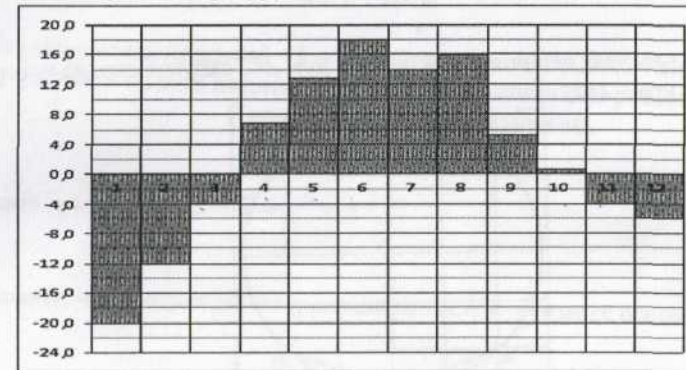
Желаем успеха!

Часть 1

1) Найдите значение выражения $\frac{3,5 \cdot 4,6}{7} - 5\frac{3}{5}$

Ответ: _____

- 2) На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Оренбурге за каждый месяц 2009 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали – температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наименьшую среднемесячную температуру в 2009 году.



Ответ: _____

- 3) Мобильный телефон стоил 3500 рублей. Через некоторое время цену на эту модель снизили до 2800 рублей. На сколько процентов была снижена цена?

Ответ: _____

- 4) Про числа x и y известно, что $x > 6$ и $2 < y < 3$. Какое из следующих утверждений **неверно**:

- 1) $x > 2y$ 2) $-y > -x$ 3) $x + y < 8$ 4) $x - y > 3$

- 5) Укажите наибольшее из чисел:

- 1) $\frac{\sqrt{142}}{2}$ 2) 5,94 3) $2\sqrt{8}$ 4) $\frac{43}{7}$

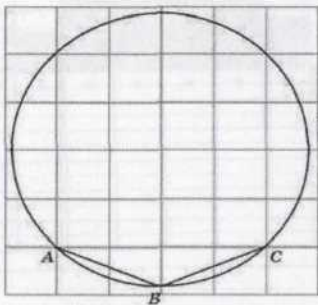
6 Дан треугольник со сторонами 6, 8 и 10. Найдите периметр треугольника, вершинами которого являются середины сторон данного треугольника.

Ответ: _____

7 Решите уравнение $5 - 2x = 6 - 7(x - 1)$

Ответ: _____

8 Найдите в градусах величину той из двух дуг AC окружности, на которую опирается угол ABC .



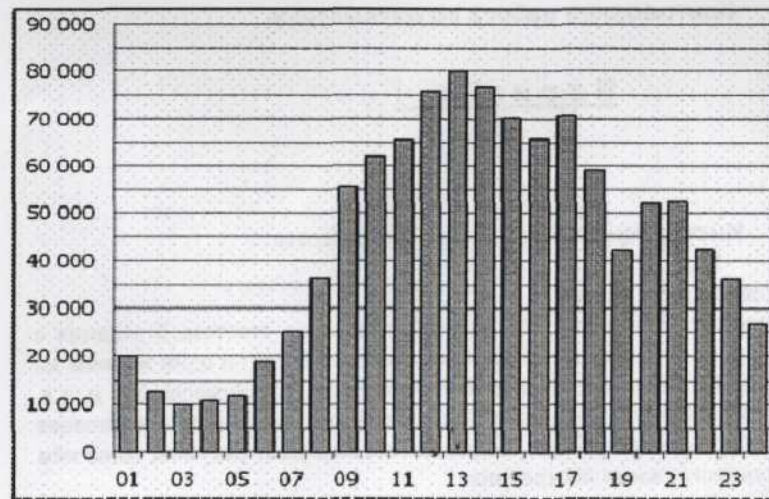
Ответ: _____

9 Упростите выражение $\frac{x^2 - 4xy + 4y^2}{2y - x}$ и найдите его значение

при $x = 2\sqrt{8} - 1$, $y = 5 + 2\sqrt{2}$.

Ответ: _____

10 На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА Новости в течение каждого часа 8 декабря 2009 года. По горизонтали указывается час, по вертикали — количество посетителей сайта на протяжении этого часа. Определите по диаграмме, в течении какого часа на сайте побывало максимальное количество посетителей.



- 1) 3 2) 13 3) 24 4) 1

11 В среднем из 140 садовых насосов, поступивших в продажу, 7 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос подтекает.

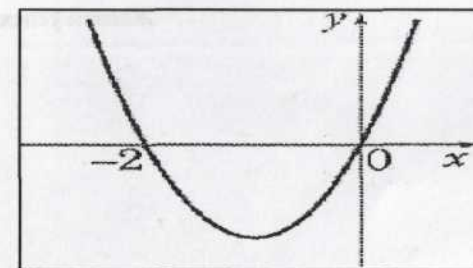
Ответ: _____

12 Пользуясь графиком функции $y = x^2 + 2x$, для каждой системы уравнений укажите количество решений.

A) $\begin{cases} y = x^2 + 2x \\ y = -1 \end{cases}$

Б) $\begin{cases} y = x^2 + 2x \\ y = -x - 4 \end{cases}$

В) $\begin{cases} y = x^2 + 2x \\ y = 1 - x \end{cases}$



Ответ запишите в виде трёхзначного числа (например, соответствие А-0, Б-2, В-1 запишите 021).

Ответ: _____

- 13 Дана арифметическая прогрессия: $2, -4, \dots$. Найдите сумму её членов с четвёртого по седьмой включительно.

Ответ: _____

- 14 Найдите площадь трапеции, вершины которой имеют координаты $(-2; 2), (-2; 4), (2; 0), (2; 5)$.

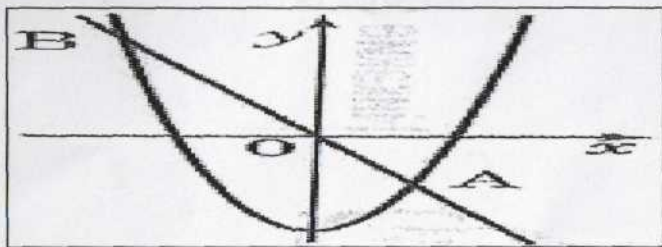
Ответ: _____

- 15 Укажите в порядке возрастания номера **верных** утверждений:

- 1) параллелограмм, диагонали которого равны, является прямоугольником;
- 2) соседние углы параллелограмма равны между собой;
- 3) тангенсом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение противолежащего катета к прилежащему катету;
- 4) если в треугольнике два угла равны между собой, то это – равнобедренный треугольник;
- 5) сумма углов треугольника равна 90 градусам.

Ответ: _____

- 16 На рисунке изображены графики функций $y = -\frac{x}{2}$ и $y = \frac{x^2}{6} - 3$.



Найдите произведение координат точки B .

Ответ: _____

- 17 Цена килограмма конфет p рублей. Составьте выражение для вычисления стоимости x граммов этих конфет (в рублях).

Ответ: _____

- 18 Решите неравенство $-x^2 - 5 < 6x$

Ответ: _____

Часть 2

При выполнении заданий 19 – 23 используйте бланк ответов №2. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите четко и разборчиво.

- 19 Решите уравнение $3x - 3 = x^3 - x^2$

- 20 Докажите, что средняя линия трапеции равна полусумме её оснований.

- 21 Из города A в город B , расстояние между которыми 300 км, выехал автобус. Через 20 минут навстречу ему из B в A выехал автомобиль и через 2 часа после выезда встретил автобус. С какой скоростью ехал автомобиль, если известно, что она была на 20 км/ч больше скорости автобуса?

- 22 При каких значениях c графики функций $y = cx^2 - 24x + 1$ и $y = 12x^2 - 2cx - 1$ имеют ровно одну общую точку?

При каждом таком значении c укажите эту общую точку и постройте графики обеих функций.

- 23 В выпуклом четырёхугольнике $KLMN$ длина отрезка, соединяющего середины диагоналей KM и LN , равна одному метру. Прямые LM и KN перпендикулярны. Найдите длину отрезка, соединяющего середины сторон KL и MN .