

ВАРИАНТ 3

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания. Если ответом является последовательность цифр, то запишите эту последовательность в бланк ответов № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждую цифру, знак «минус» и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

1. Найдите значение выражения $\frac{2}{3} + \frac{2}{5} - \frac{1}{15}$.
Ответ: _____.
2. Найдите значение выражения $7^2 \cdot 3^7 : 21^2$.
Ответ: _____.
3. Флакон шампуня стоит 170 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 35%?
Ответ: _____.
4. Найдите x из равенства $f = kx$, если $f = 17$ и $k = 0,2$.
Ответ: _____.
5. Найдите значение выражения $\sqrt{680^2 - 672^2}$.
Ответ: _____.
6. В доме, в котором живёт Лена, один подъезд. На каждом этаже по девять квартир. Лена живёт в квартире 50. На каком этаже живёт Лена?
Ответ: _____.
7. Найдите корень уравнения $4 - 2x = -4x + 5$.
Ответ: _____.
8. Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника 25 и 70 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, если в заборе есть ворота шириной 4 м.
Ответ: _____.

9. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

ВОЗМОЖНЫЕ
ЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|------------------------------|------------|
| А) высота стола | 1) 520 см |
| Б) расстояние между городами | 2) 0,12 мм |
| В) длина комнаты | 3) 0,76 м |
| Г) толщина рыболовной сетки | 4) 80 км |

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

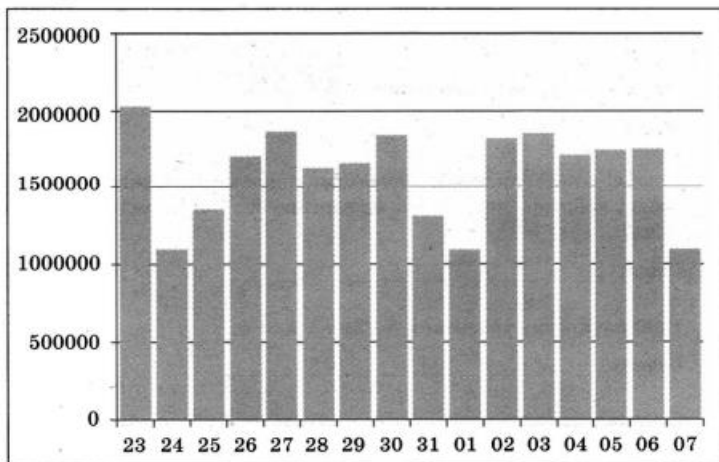
Ответ:

А	Б	В	Г

10. Вероятность того, что новый гостер прослужит больше года, равна 0,98. Вероятность того, что он прослужит больше двух лет, равна 0,86. Найдите вероятность того, что он прослужит меньше двух лет, но больше года.

Ответ: _____.

11. На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА Новости во все дни с 23 мая по 7 июня 2014 года. По горизонтали указываются дни месяца, по вертикали — количество посетителей сайта за данный день. Определите по диаграмме, в течение скольких дней количество посетителей сайта РИА Новости превышало 1 500 000 человек.



Ответ: _____.

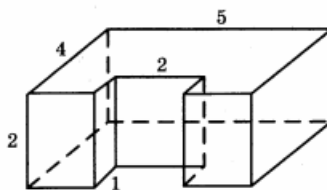
12. Интернет-провайдер предлагает три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План «0»	Нет	0,9 руб. за 1 Мб
План «500»	542 руб. за 500 Мб трафика в месяц	0,8 руб. за 1 Мб сверх 500 Мб
План «800»	738 руб. за 800 Мб трафика в месяц	0,2 руб. за 1 Мб сверх 800 Мб

Пользователь предполагает, что его трафик составит 650 Мб в месяц, и исходя из этого выбирает наиболее дешёвый тарифный план. Сколько рублей должен будет заплатить пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 650 Мб?

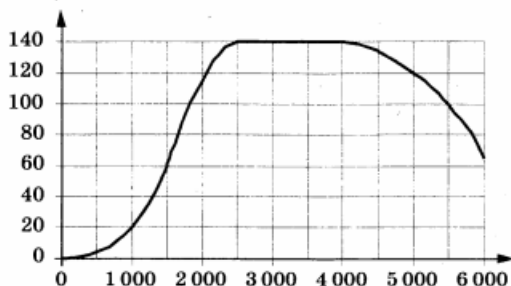
Ответ: _____.

13. Деталь имеет форму изображённого на рисунке многогранника (все двугранные углы прямые). Цифры на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите объём этой детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



Ответ: _____.

14. На графике показана зависимость крутящего момента автомобильного двигателя от числа его оборотов в минуту. На оси абсцисс откладывается число оборотов в минуту. На оси ординат — крутящий момент в Н·м.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу количества оборотов двигателя характеристику зависимости крутящего момента двигателя на этом интервале.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА

- А) крутящий момент не менялся
 Б) крутящий момент падал
 В) крутящий момент рос быстрее всего
 Г) крутящий момент не превышал
 60 Н·м

ИНТЕРВАЛЫ ОБОРОТОВ

- 1) 0 – 1500 об/мин.
 2) 1500 – 2000 об/мин.
 3) 2500 – 4000 об/мин.
 4) 4000 – 6000 об/мин.

В таблице под каждой буквой, соответствующей характеристике процесса, укажите номер интервала количества оборотов двигателя.

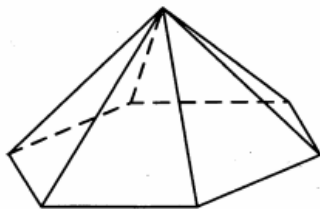
Ответ:

А	Б	В	Г

15. В треугольнике ABC угол C равен 90° , CH – высота, $AB = 34$, $\operatorname{tg} A = 4$. Найдите AH .

Ответ: _____.

16. Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 24, боковые рёбра равны 13. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



Ответ: _____.

17. Поставьте в соответствие каждому неравенству множество его решений.

НЕРАВЕНСТВА

А) $(x-1)(x-2) \leq 0$

Б) $\frac{x-2}{x-3} < 0$

В) $\frac{1}{(x-3)(x-4)} < 0$

Г) $\frac{x-5}{x-4} < 0$

РЕШЕНИЯ

1) $3 < x < 4$

2) $4 < x < 5$

3) $2 < x < 3$

4) $1 \leq x \leq 2$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

Ответ:

А	Б	В	Г

18. В городе Z в 2013 году мальчиков родилось больше, чем девочек. Мальчиков чаще всего называли Андрей, а девочек — Мария. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

Среди рождённых в 2013 году в городе Z:

- 1) девочек с именем Мария больше, чем с именем Светлана.
- 2) мальчиков с именем Николай больше, чем с именем Аристарх.
- 3) хотя бы одного из родившихся мальчиков назвали Андреем.
- 4) мальчиков с именем Андрей больше, чем девочек с именем Мария.

Ответ: _____ .

19. Найдите шестизначное натуральное число, которое записывается только цифрами 1 и 0 и делится на 24.

Ответ: _____ .

20. В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:

- 1) за две золотых монеты получить три серебряных и одну деревянную;
- 2) за пять серебряных монет получить три золотых и одну деревянную.

У Николы были только серебряные монеты. После посещения обменного пункта золотых монет у него не появилось, зато появилось 50 деревянных. На сколько меньше серебряных монет стало у Николы после посещения обменного пункта?

Ответ: _____ .

По горизонтали-номера вариантов, по вертикали-номера заданий

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-0,05	84	1	0,7	2,35	3	2,28	0,1	0,55	0,35
2	0,25	8	243	300	3360	300,59	0,072	7500,8	0,5	12
3	16	117	9	30	10	20	120	2	12	2
4	12	10	85	10	72	88	6	252	6	240
5	-10	12	104	3	4	0,75	2	704	8	0,4
6	13	10	6	8	52,5	28	70	42,5	20	7
7	9	-4	0,5	5	25	-67	-4	-2,2	1,4	0,625
8	2	0,1	186	5100	0,3	135	114	0,3	4000	14
9	3241	4123	3412	3421	4213	4312	1342	3142	2314	3241
10	0,024	0,017	0,12	0,014	0,08	0,48	0,5	0,07	0,25	0,25
11	18	28	0,12	16	8	3	4	4	5	5
12	765	520	585	2009	6425	7280	6020	17600	835	31
13	14,7	0,75	36	27	0,3	490	5	9	40	25000
14	3214	2413	3421	2143	4132	3241	2143	1432	4312	2431
15	96	4,5	2	5	12	4	24	144	6	0,6
16	5	3	360	52,5	256	648	1360	225	48	3
17	1342	2431	4312	4132	3241	3142	1324	1423	4213	4231
18	34	13	13	2	1	1	14	23	1	24
19	135	173	111000	1232	135	1335	3211	143	57000	245
20	6	5	10	60	10	89100	2	18	7	0