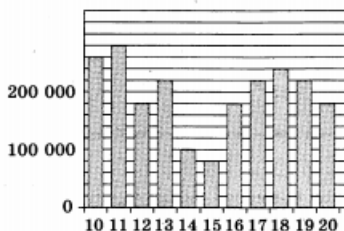


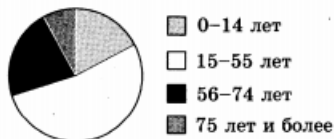
ВАРИАНТ 4

Ответом на задания 1–20 должно быть целое число или конечная десятичная дробь. Ответ следует записать в бланк ответов № 1 справа от номера выполняемого задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

1. В одной пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 1600 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги требуется купить в офис на 7 недель?
2. Налог на доходы составляет 13%. Сколько рублей составляет заработная плата Андрея Петровича, если после удержания налога он получил 19 140 рублей?
3. На диаграмме показано количество посетителей сайта по подготовке к ЕГЭ во все дни с 10 сентября по 20 сентября 2013 года. По горизонтали указываются дни месяца, по вертикали — количество посетителей сайта по подготовке к ЕГЭ за данный день. Определите по диаграмме, во сколько раз наибольшее количество посетителей данного сайта за день больше, чем наименьшее количество посетителей за день.



4. На диаграмме показан возрастной состав населения Российской Федерации.



- Какие из следующих утверждений верны, если в РФ проживает 144 миллиона человек?

- 1) Дети до 11 лет составляют менее трети населения РФ.
- 2) Дети до 12 лет составляют более четверти населения РФ.
- 3) В РФ проживает менее 70 миллионов людей от 15 до 55 лет.

В ответе укажите номера верных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

5. В магазине бытовой техники объявлена акция: если покупатель приобретает товар на сумму более 20 000 р., он получает сертификат на 4000 р., который может обменять в этом же магазине на любой товар стоимостью не более 4000 р. Если покупатель участвует в акции, то он теряет право вернуть товар в магазин.

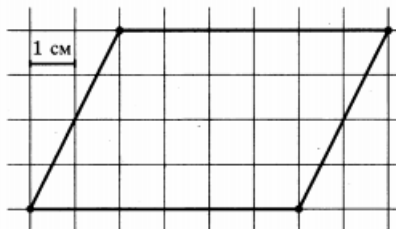
Покупатель А. хочет приобрести пылесос стоимостью 19 400 р., миксер стоимостью 2300 р. и вентилятор стоимостью 3200 р.

В каком случае А. заплатит за покупку меньше всего:

- 1) А. купит все три вещи;
- 2) А. купит пылесос и миксер, а вентилятор получит за сертификат;
- 3) А. купит пылесос и вентилятор, а миксер получит за сертификат?

Найдите сумму, которую А. заплатит за покупку в искомом случае.

6. На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см × 1 см изображен параллелограмм (см. рис.). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.

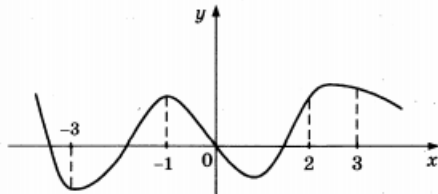


7. В случайном эксперименте симметричную монету бросают 4 раза. Найдите вероятность того, что орел выпадет хотя бы 1 раз.
8. В таблице приведены цены на пять продуктов (в руб. за 1 кг)

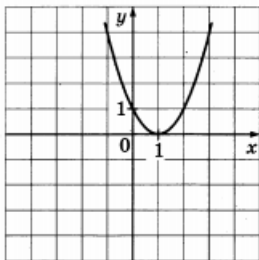
Продукт	2009 (3 сентября)	2013 (1 января)	2014 (1 января)
Картофель	18	20	27
Помидоры	42	44	45
Огурцы	31	39	42
Говядина	200	215	224
Свинина	170	180	181

На сколько рублей в среднем выросла цена на эти продукты за 2013 год?

9. Решите уравнение $-2\frac{1}{4}x = -\frac{18}{5}$.
10. В треугольнике ABC $AC = BC = 10$, $AB = 16$. Найдите тангенс внешнего угла при вершине B .
11. Центральный угол на 62° больше острого вписанного угла, опирающегося на ту же дугу окружности. Найдите вписанный угол. Ответ дайте в градусах.
12. Во сколько раз увеличится объем шара, если его диаметр увеличить в 5 раз?
13. Найдите значение выражения $2^{3-7\sqrt{2}} \cdot 8^{\frac{7\sqrt{2}}{3}}$.
14. Среднее арифметическое четырёх чисел a , b и c вычисляется по формуле $x = \frac{a+b+c+d}{4}$. Вычислите среднее арифметическое чисел 1; 7; -8; 0.
15. Площадь поверхности куба равна 24 см^2 . Найдите сторону куба.
16. 3 килограмма яблок стоят столько же, сколько 4 килограмма бананов. На сколько процентов 10 килограммов бананов дешевле 10 килограммов яблок?
17. Какие из следующих утверждений верны?
 1) Объем тетраэдра больше площади его поверхности.
 2) Расстояние от точки до плоскости не превосходит расстояние от данной точки до произвольной прямой, лежащей в этой плоскости.
 3) Объем единичного куба равен единице.
 В ответе укажите номера верных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.
18. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и отмечены точки -3 , -1 , 2 , 3 . В какой из этих точек значение производной наибольшее? В ответе укажите эту точку.



19. На рисунке изображён график квадратичной функции $y = f(x)$.



Какие из следующих утверждений о данной функции верны?

- 1) Уравнение $f(x) = 44$ не имеет корней.
- 2) Функция возрастает при $x > 4$.
- 3) Функция убывает при $x < 0$.

В ответе укажите номера верных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

20. Поставьте в соответствие каждому неравенству множество его решений.

Неравенства

А) $x^2 \geq 4$

Б) $x^2 < 4$

В) $\frac{1}{x^2} < \frac{1}{4}$

Решения

1) $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$

2) $(-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$

3) $(0; 2)$

4) $(-2; 2)$

ОТВЕТЫ

№ задания Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	8	2	4	12	70	10,5	0,9	10,4	0	7
2	12	34	4	12	45	14	0,9615	8,2	-3	3
3	6	11 200	4	3	0,78	7	0,08	5,6	12	8
4	23	22 000	3,5	1	21 700	24	0,9375	4,2	1,6	-0,75
5	844	4	9	12	972	12	0,001	3,4	-0,75	12
6	8	3	6	1	3,36	12	20	5,2	-6	0,8
7	340	21 000	10	12	40 600	1	0,006	3,2	8	9
8	34	200	12	3	1,25	22	0,9702	6,2	2	0,6
9	14	15 000	3	1	350	5	0,75	4	0,8	0,56
10	3	48	7	12	514,5	27,5	0,53	5,2	86	2

№ задания Вариант	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	4	36	0,2	60	8	3	4	13	134
2	17	10	5	8	18	10	23	11	3	421
3	65	45	0,1	0,7	100	2,5	1	2	12	314
4	62	125	8	0	2	25	23	2	23	241
5	4	9	10,5	1,8	6	90	3	-3	1	134
6	140	36	3	3	6	12	3	2	13	132
7	164,25	16	3	12	4	154	23	1,5	3	132
8	0,9	75	1,8	1	9	48	1	37	12	421
9	20	16	3	0	9	3	23	3	23	132
10	5	16	2	4	3	200	3	-5	1	123