

Вариант № 11199425**1. Задание 1 № 341487**

Найдите значение выражения $(6,7 \cdot 10^{-3})(5 \cdot 10^{-3})$.

2. Задание 2 № 351652

В таблице даны результаты олимпиад по русскому языку и биологии в 9 «А» классе.

Номер ученика	Балл по русскому языку	Балл по биологии
5005	93	38
5006	70	92
5011	97	36
5015	50	90
5018	30	92
5020	49	93
5025	94	70
5027	47	55
5029	81	65
5032	66	32
5041	60	81
5042	41	47
5043	88	89
5048	99	79
5054	69	36

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 140 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 75 баллов. Сколько человек из 9 «А», набравших меньше 75 баллов по русскому языку, получают похвальные грамоты?

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

3. Задание 3 № 341346

На координатной прямой отмечено число a .



Расположите в порядке убывания числа $a-1$, $\frac{1}{a}$, a .

- 1) $a-1$, $\frac{1}{a}$, a

- 2) $\frac{1}{a}, a, a-1$
 3) $\frac{1}{a}, a-1, a$
 4) $a, \frac{1}{a}, a-1$

4. Задание 4 № 350831

Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $36 \cdot 6^n$?

- 1) 6^{n+2}
 2) 6^{n+3}
 3) 36^n
 4) 6^{2n}

5. Задание 5 № 314671

На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты над уровнем моря (в километрах). На какой высоте (в км) летит воздушный шар, если барометр, находящийся в корзине шара, показывает давление 220 миллиметров ртутного столба?



6. Задание 6 № 314520

Найдите корни уравнения $x^2 + 4x - 21 = 0$.

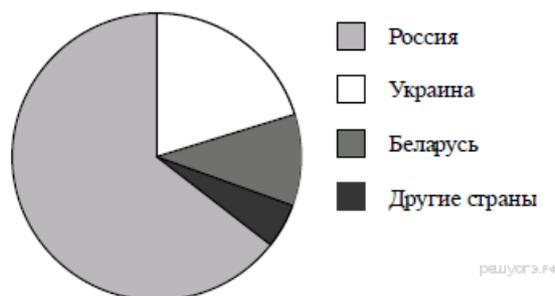
Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

7. Задание 7 № 173

Пылесос, который стоил 3500 рублей, продаётся с 10%-й скидкой. При покупке этого пылесоса покупатель отдал кассиру 5000 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?

8. Задание 8 № 83

На диаграмме представлено распределение количества пользователей некоторой социальной сети по странам мира. Всего в этой социальной сети 12 млн пользователей.



Какое из следующих утверждений неверно?

- 1) Пользователей из России больше, чем пользователей из Белоруссии и Украины вместе.

- 2) Пользователей из Украины больше, чем пользователей Латвии.
 3) Примерно две трети общего числа пользователей — из России.
 4) Пользователей из Украины больше 3 миллионов.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

9. Задание 9 № [325436](#)

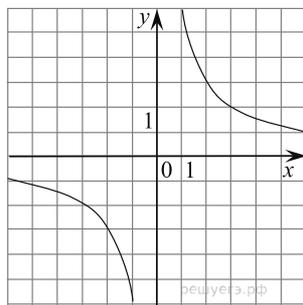
Из 1600 пакетов молока в среднем 80 протекают. Какова вероятность того, что случайно выбранный пакет молока **не течёт**?

10. Задание 10 № [341351](#)

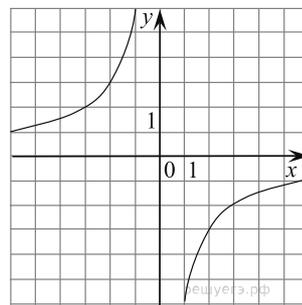
Установите соответствие между функциями и их графиками.

Графики

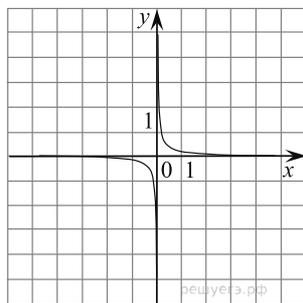
1)



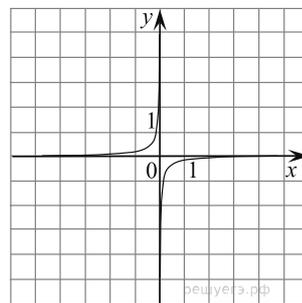
2)



3)



4)



Функции

А) $y = -\frac{1}{6x}$

Б) $y = -\frac{6}{x}$

В) $y = \frac{6}{x}$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

11. Задание 11 № [341113](#)

Выписаны первые несколько членов геометрической прогрессии: 5; -10; 20; ... Найдите сумму первых пяти её членов.

12. Задание 12 № [316281](#)

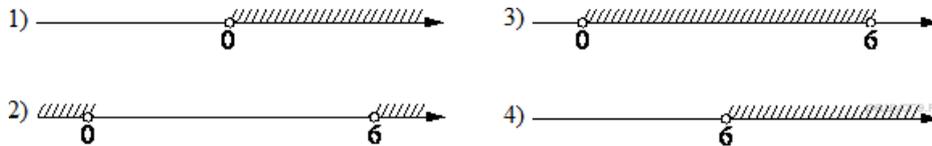
Найдите значение выражения $\left(a + \frac{1}{a} + 2\right) \cdot \frac{1}{a+1}$ при $a = 2$.

13. Задание 13 № [311543](#)

Площадь любого выпуклого четырехугольника можно вычислять по формуле $S = \frac{1}{2}d_1d_2 \sin \alpha$, где d_1, d_2 — длины его диагоналей, а α — угол между ними. Вычислите $\sin \alpha$, если $S = 21$, $d_1 = 7$, $d_2 = 15$.

14. Задание 14 № [338523](#)

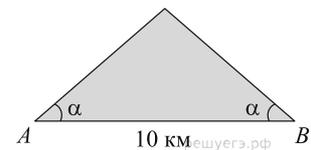
На каком из рисунков изображено решение неравенства $6x - x^2 > 0$?
В ответе укажите номер правильного варианта.



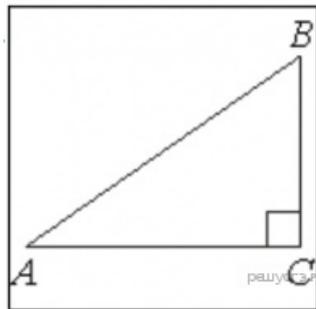
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

15. Задание 15 № [311502](#)

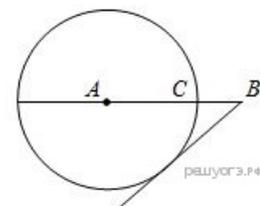
Склоны горы образуют с горизонтом угол α , косинус которого равен 0,8. Расстояние по карте между точками A и B равно 10 км. Определите длину пути между этими точками через вершину горы.

16. Задание 16 № [352212](#)

В треугольнике ABC угол C равен 90° , $BC = 3$, $\sin A = 0,3$. Найдите AB .

17. Задание 17 № [349963](#)

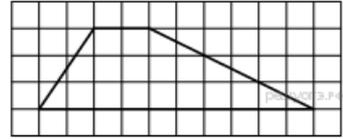
На отрезке AB выбрана точка C так, что $AC = 60$ и $BC = 1$. Построена окружность с центром A , проходящая через C . Найдите длину отрезка касательной, проведённой из точки B к этой окружности.

18. Задание 18 № [169905](#)

В ромбе сторона равна 10, одна из диагоналей — 10, а угол, лежащий напротив этой диагонали, равен 60° . Найдите площадь ромба, деленную на $\sqrt{3}$.

19. Задание 19 № [350608](#)

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите длину её средней линии.



20. Задание 20 № [315045](#)

Укажите номера верных утверждений.

- 1) Центр описанной окружности равнобедренного треугольника лежит на высоте, проведённой к основанию треугольника.
- 2) Квадрат является прямоугольником.
- 3) Сумма углов любого треугольника равна 180° .

21. Задание 21 № [314506](#)

Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x + y = 2, \\ 2x^2 + xy + y^2 = 8. \end{cases}$$

22. Задание 22 № [352844](#)

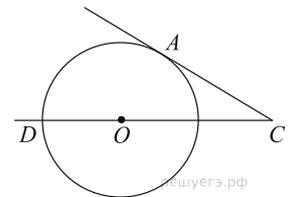
Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 285 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость течения, если скорость теплохода в неподвижной воде равна 34 км/ч, стоянка длится 19 часов, а в пункт отправления теплоход возвращается через 36 часов после отплытия из него.

23. Задание 23 № [349226](#)

Постройте график функции $y = |x|x + |x| - 3x$. Определите, при каких значениях m прямая $y = m$ имеет с графиком ровно две общие точки.

24. Задание 24 № [315034](#)

Найдите угол ACO , если его сторона CA касается окружности, O — центр окружности, а дуга AD окружности, заключённая внутри этого угла, равна 110° .



25. Задание 25 № [311829](#)

В остроугольном треугольнике ABC точки A , C , центр описанной окружности O и центр вписанной окружности I лежат на одной окружности. Докажите, что угол ABC равен 60°

26. Задание 26 № [314841](#)

Через середину K медианы BM треугольника ABC и вершину A проведена прямая, пересекающая сторону BC в точке P . Найдите отношение площади четырёхугольника $KPCM$ к площади треугольника AMK .

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	341487	0,0000335
2	351652	1
3	341346	4
4	350831	1
5	314671	9
6	314520	-73
7	173	1850
8	83	4
9	325436	0,95
10	341351	421
11	341113	55
12	316281	1,5
13	311543	0,4
14	338523	3
15	311502	12,5
16	352212	10
17	349963	11
18	169905	50
19	350608	6
20	315045	123 132 213 231 312 321
21	352844	4
22	315034	20