

Вариант № 12952905

1. Задание 1 № 314276

Вычислите: $\frac{11}{4} - \frac{2}{5}$.

2. Задание 2 № 30

В таблице приведены нормативы по бегу на 30 метров для учащихся 9-х классов.

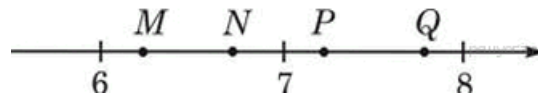
	Мальчики			Девочки		
Отметка	«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
Время, секунды	4,6	4,9	5,3	5,0	5,5	5,9

Какую отметку получит девочка, пробежавшая эту дистанцию за 5,36 секунды?
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) Отметка «5».
- 2) Отметка «4».
- 3) Отметка «3».
- 4) Норматив не выполнен.

3. Задание 3 № 314157

Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу $\sqrt{61}$. Какая это точка?



- 1) точка M
- 2) точка N
- 3) точка P
- 4) точка Q

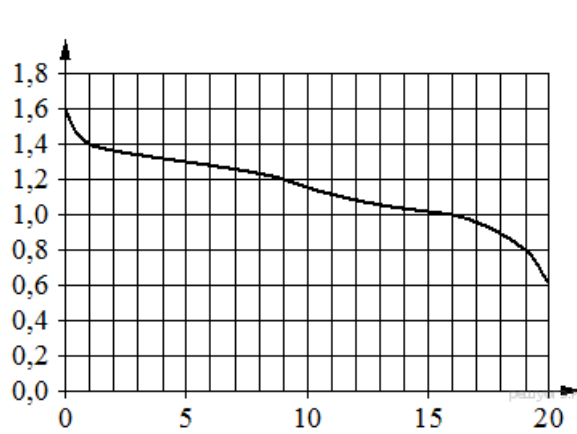
4. Задание 4 № 352496

Найдите значение выражения $(\sqrt{87} - 7)^2$

- 1) $136 - 14\sqrt{87}$
- 2) 38
- 3) $38 - 14\sqrt{87}$
- 4) $136 - 7\sqrt{87}$

5. Задание 5 № 348494

При работе фонарика батарейка постепенно разряжается и напряжение в электрической цепи фонарика падает. На графике показана зависимость напряжения в цепи от времени работы фонарика. На горизонтальной оси отмечено время работы фонарика в часах, на вертикальной оси — напряжение в вольтах. Определите по графику, за сколько часов работы фонарика напряжение упадёт с 1,4 В до 0,8 В.



6. Задание 6 № 341141

Решите уравнение $6x^2 + 24x = 0$.

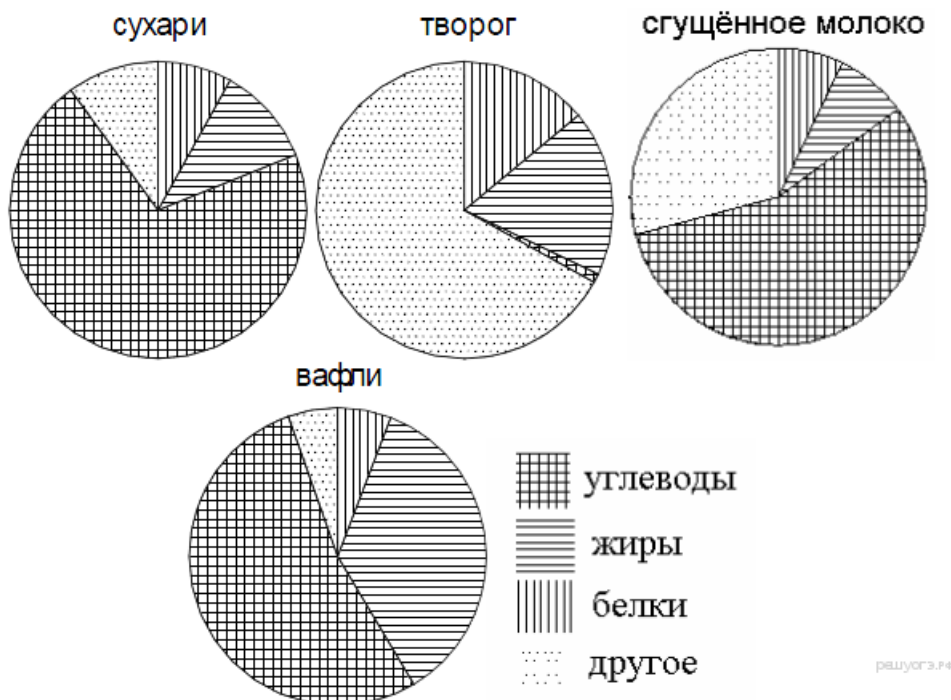
Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

7. Задание 7 № 311917

На многопредметной олимпиаде $\frac{1}{7}$ всех участников получили дипломы, $\frac{3}{11}$ остальных участников были награждены похвальными грамотами, а остальные 144 человека получили сертификаты об участии. Сколько человек участвовало в олимпиаде?

8. Задание 8 № 333098

На диаграмме показано содержание питательных веществ в четырёх видах продуктов. Определите по диаграмме, в каких продуктах содержание жиров и белков превышает 25%.



*К другому относятся вода, витамины и минеральные вещества.

- 1) сухари
- 2) творог
- 3) сгущённое молоко
- 4) вафли

9. Задание 9 № 340848

У бабушки 15 чашек: 9 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

10. Задание 10 № [351857](#)

Установите соответствие между функциями и их графиками.

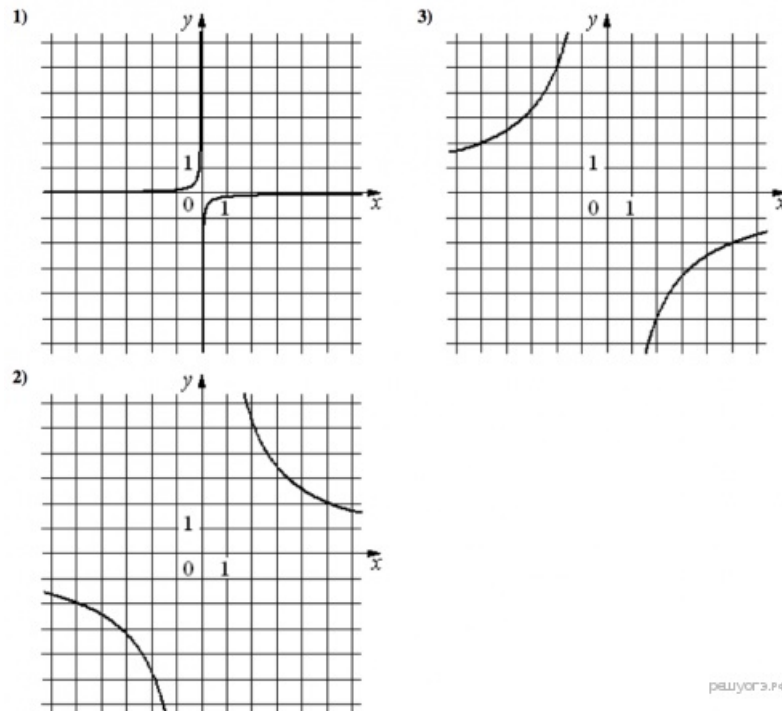
ФУНКЦИИ

А) $y = -\frac{10}{x}$

Б) $y = \frac{10}{x}$

В) $y = -\frac{1}{10x}$

ГРАФИКИ



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

А	Б	В

11. Задание 11 № [353420](#)

Геометрическая прогрессия задана условием $b_1 = -3$, $b_{n+1} = 6b_n$. Найдите сумму первых 4 её членов.

12. Задание 12 № [353580](#)

Найдите значение выражения $7b + \frac{9a - 7b^2}{b}$ при $a = -16, b = -3$

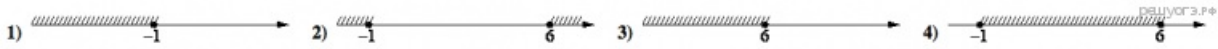
13. Задание 13 № [338089](#)

Закон Джоуля–Ленца можно записать в виде $Q = I^2 R t$, где Q — количество теплоты (в

джоулях), I — сила тока (в амперах), R — сопротивление цепи (в омах), а t — время (в секундах). Пользуясь этой формулой, найдите время t (в секундах), если $Q = 2187$ Дж, $I = 9$ А, $R = 3$ Ом.

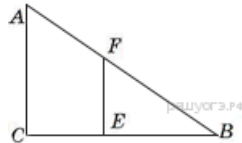
14. Задание 14 № 351208

На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 5x - 6 \leq 0$?



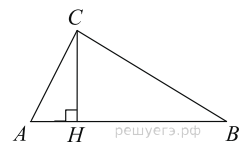
15. Задание 15 № 132764

Человек ростом 1,7 м стоит на расстоянии 8 шагов от столба, на котором висит фонарь. Тень человека равна четырем шагам. На какой высоте (в метрах) расположен фонарь?



16. Задание 16 № 349103

В прямоугольном треугольнике ABC катет $AC = 25$, а высота CH , опущенная на гипотенузу, равна $4\sqrt{21}$. Найдите $\sin \angle ABC$.

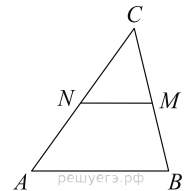


17. Задание 17 № 339892

Отрезки AB и CD являются хордами окружности. Найдите расстояние от центра окружности до хорды CD , если $AB = 18$, $CD = 24$, а расстояние от центра окружности до хорды AB равно 12.

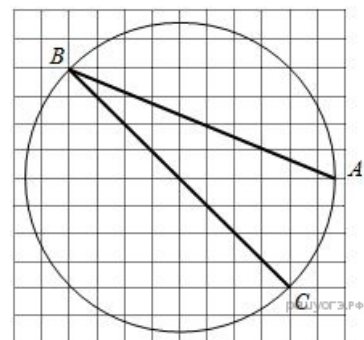
18. Задание 18 № 341409

В треугольнике ABC отмечены середины M и N сторон BC и AC соответственно. Площадь треугольника CNM равна 20. Найдите площадь четырёхугольника $ABMN$.



19. Задание 19 № 353296

Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах.



20. Задание 20 № 341410

Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Точка касания двух окружностей равноудалена от центров этих окружностей.
- 2) В параллелограмме есть два равных угла.
- 3) Площадь прямоугольного треугольника равна произведению длин его катетов.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

21. Задание 21 № [311857](#)

Решите уравнение $x^4 + 2x^2 - 8 = 0$.

22. Задание 22 № [338854](#)

Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 75 км/ч, проезжает мимо пешехода, идущего параллельно путям со скоростью 3 км/ч навстречу поезду, за 30 секунд. Найдите длину поезда в метрах.

23. Задание 23 № [338288](#)

Постройте график функции $y = \frac{(x+4)(x^2+3x+2)}{x+1}$ И определите, при каких значениях m прямая $y = m$ имеет с графиком ровно одну общую точку.

24. Задание 24 № [340120](#)

Точка H является основанием высоты BH , проведённой из вершины прямого угла B прямоугольного треугольника ABC . Окружность с диаметром BH пересекает стороны AB и CB в точках P и K соответственно. Найдите PK , если $BH = 14$.

25. Задание 25 № [314987](#)

В параллелограмме $ABCD$ диагонали AC и BD пересекаются в точке M . Докажите, что площадь параллелограмма $ABCD$ в четыре раза больше площади треугольника AMD .

26. Задание 26 № [314827](#)

Основание AC равнобедренного треугольника ABC равно 12. Окружность радиуса 8 с центром вне этого треугольника касается продолжения боковых сторон треугольника и касается основания AC в его середине. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник ABC .