

Вариант № 9767383

1. Задание 1 № 341349

Найдите значение выражения $4,6 \cdot 3,9 + 1,74$.

2. Задание 3 № 352558

На координатной прямой точками отмечены числа $\frac{7}{3}; \frac{9}{7}; 1,82; 2,5$



Какому числу соответствует точка В?

- 1) $\frac{7}{3}$
- 2) $\frac{9}{7}$
- 3) 1,82
- 4) 2,5

3. Задание 4 № 353301

Найдите значение выражения $\frac{y}{x^2 - y^2} : \frac{y}{x^2 + xy}$ при $x = 1,2, y = 0,4$

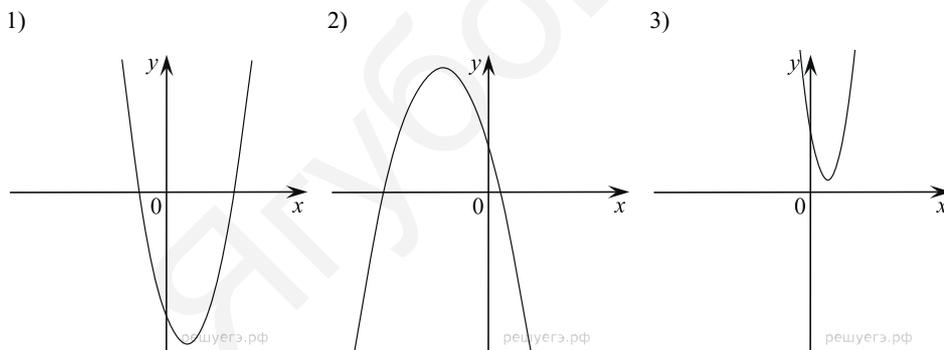
4. Задание 6 № 341516

Решите уравнение $\frac{x - 11}{x - 6} = \frac{11}{16}$.

5. Задание 10 № 352310

На рисунке изображены графики функций вида $y = ax^2 + bx + c$. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов a и c .

ГРАФИКИ



КОЭФФИЦИЕНТЫ

- 1) $a > 0, c > 0$
- 2) $a < 0, c > 0$
- 3) $a > 0, c < 0$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В

6. Задание 11 № 353212

Дана геометрическая прогрессия (b_n) , для которой $b_3 = \frac{4}{7}, b_6 = -196$. Найдите знаменатель прогрессии.

7. Задание 12 № 352347

Найдите значение выражения $\frac{pq}{p+q} \cdot \left(\frac{q}{p} - \frac{p}{q}\right)$ при $p = 3 - 2\sqrt{2}, q = -2\sqrt{2}$

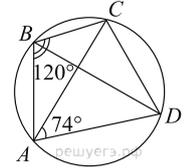
8. Задание 14 № 353060

Укажите решение неравенства $3x - 2(x - 5) \leq -6$

- 1) $[4; +\infty)$
- 2) $(-\infty; 4]$
- 3) $(-\infty; -16]$
- 4) $[-16; +\infty)$

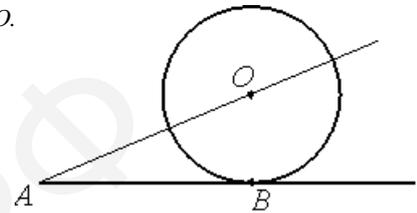
9. Задание 16 № 353512

Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABC равен 120° , угол CAD равен 74° . Найдите угол ABD . Ответ дайте в градусах.



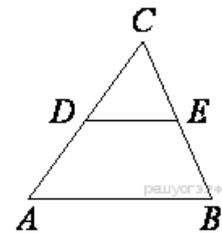
10. Задание 17 № 353334

К окружности с центром в точке O проведены касательная AB и секущая AO . Найдите радиус окружности, если $AB = 9$, $AO = 15$.



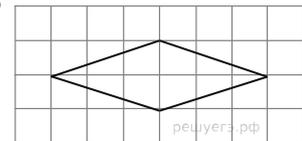
11. Задание 18 № 353358

В треугольнике ABC известно, что DE — средняя линия. Площадь треугольника CDE равна 1. Найдите площадь треугольника ABC .



12. Задание 19 № 353130

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите длину его большей диагонали.



13. Задание 20 № 348781

Какое из следующих утверждений верно?

1. Если диагонали параллелограмма равны, то этот параллелограмм является ромбом.
2. Тангенс любого острого угла меньше единицы.
3. Сумма углов равнобедренного треугольника равна 180 градусам.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

14. Задание 2 № 351697

В таблице даны результаты олимпиад по географии и биологии в 10 «А» классе.

Номер ученика	Балл по географии	Балл по биологии
5005	69	34
5006	59	89
5011	53	75

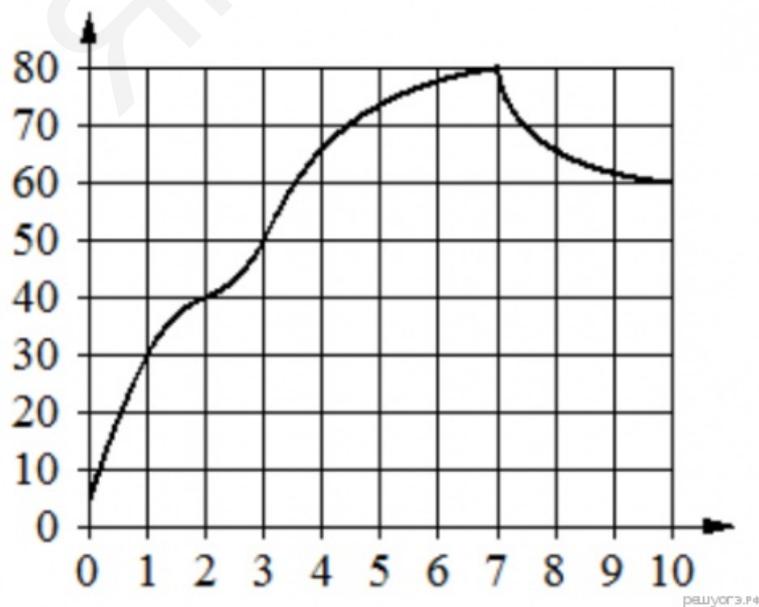
5015	60	50
5018	83	64
5020	70	76
5025	98	86
5027	88	63
5029	79	60
5032	55	60
5041	47	46
5042	33	34
5043	55	48
5048	65	46
5054	75	32

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 150 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 80 баллов. Сколько человек из 10 «А», набравших меньше 80 баллов по географии, получают похвальные грамоты?

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

15. Задание 5 № [348929](#)

На графике показано изменение температуры в процессе разогрева двигателя легкового автомобиля. На горизонтальной оси отмечено время в минутах, прошедшее с момента запуска двигателя, на вертикальной оси - температура двигателя в градусах Цельсия. Определите по графику, на сколько градусов Цельсия нагреется двигатель с 1-й по 7-ю минуту с момента запуска.



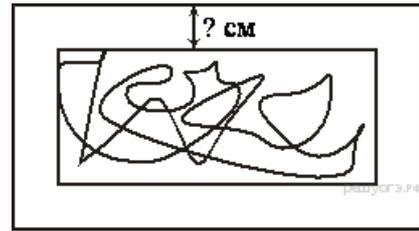
16. Задание 7 № [341502](#)

Магазин делает пенсионерам скидку на определённое количество процентов от стоимости покупки. Пакет сока стоит в

магазине 75 рублей, а пенсионер заплатил за него 61 рубль 50 копеек. Сколько процентов составляет скидка для пенсионера?

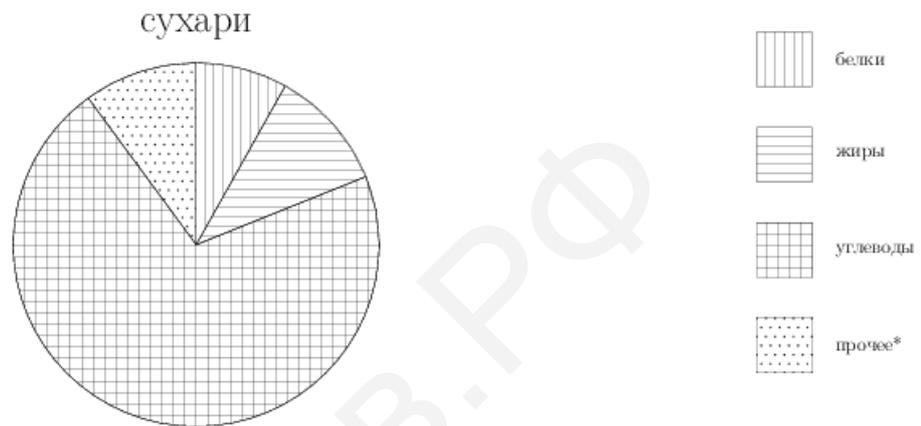
17. Задание 15 № [351354](#)

Картинка имеет форму прямоугольника со сторонами 16 см и 24 см. Её наклеили на белую бумагу так, что вокруг картинки получилась белая окантовка одинаковой ширины. Площадь, которую занимает картинка с окантовкой, равна 1140 см^2 . Какова ширина окантовки? Ответ дайте в сантиметрах.



18. Задание 8 № [341020](#)

На диаграмме показано содержание питательных веществ в сливочных сухарях. Определите по диаграмме, содержание каких веществ преобладает.



*-к прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

- 1) жиры
- 2) белки
- 3) углеводы
- 4) прочее

19. Задание 9 № [341364](#)

Игральную кость бросают дважды. Найдите вероятность того, что сумма двух выпавших чисел равна 4 или 7.

20. Задание 13 № [351000](#)

Закон Менделеева-Клапейрона можно записать в виде $PV = \nu RT$, где P — давление (в паскалях), V — объём (в м^3), ν — количество вещества (в молях), T — температура (в градусах Кельвина), а R — универсальная газовая постоянная, равная $8,31 \text{ Дж}/(\text{К}\cdot\text{моль})$. Пользуясь этой формулой, найдите давление P (в Паскалях), если $T = 250 \text{ К}$, $\nu = 16,4 \text{ моль}$, $V = 8,2 \text{ м}^3$.

21. Задание 21 № [341392](#)

Решите систему неравенств

$$\begin{cases} \frac{24 - 3x}{8 + (5 - 2x)^2} \geq 0, \\ 22 - 9x \leq 43 - 2x. \end{cases}$$

22. Задание 22 № [353527](#)

Смешали некоторое количество 21-процентного раствора некоторого вещества с таким же количеством 95-процентного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

23. Задание 23 № [353121](#)

Постройте график функции

$$\begin{cases} -x^2 + 6x - 9 & \text{при } x \geq 2, \\ -x + 1 & \text{при } x < 2. \end{cases}$$

и определите, при каких значениях m прямая $y = m$ имеет с графиком ровно две общие точки.

24. Задание 24 № 351992

Найдите боковую сторону AB трапеции $ABCD$, если углы ABC и BCD равны соответственно 60° и 150° , а $CD = 33$.

25. Задание 25 № 349626

Окружности с центрами в точках P и Q не имеют общих точек, и ни одна из них не лежит внутри другой. Внутренняя общая касательная к этим окружностям делит отрезок, соединяющий их центры, в отношении $a:b$. Докажите, что диаметры этих окружностей относятся как $a:b$.

26. Задание 26 № 353246

На стороне AB треугольника ABC взята точка D так, что окружность, проходящая через точки A , C и D , касается прямой BC . Найдите AD , если $AC = 48$, $BC = 28$ и $CD = 24$.

ЯГубов.РФ