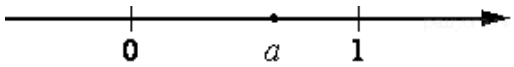
Вариант № 5635790

1. Задание 1 № 341006. Найдите значение выражения $\dfrac{0,8}{1-\frac{1}{9}}$.

Ответ: 0,9

2. Задание 2 № 337358. На координатной прямой отмечено число a.



Найдите наименьшее из чисел a^2, a^3, a^4.
В ответе укажите номер правильного варианта.

1) a^2
2) a^3
3) a^4
4) не хватает данных для ответа

Ответ: 3

3. Задание 3 № 314396. Сравните числа $\sqrt{52}+\sqrt{46}$ и 14.
В ответе укажите номер правильного варианта.

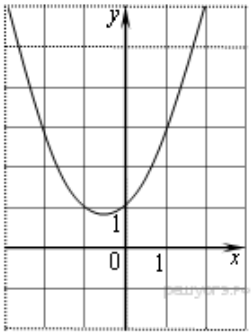
1) $\sqrt{52}+\sqrt{46}<14$
2) $\sqrt{52}+\sqrt{46}=14$
3) $\sqrt{52}+\sqrt{46}>14$

Ответ: 1

4. Задание 4 № 338509. Решите уравнение $10(x-9)=7$.

Ответ: 9,7

5. Задание 5 № 193099. Найдите значение a по графику функции $y=ax^2+bx+c$, изображенному на рисунке.



Ответ: 1

6. Задание 6 № 321579. Выписаны первые несколько членов геометрической прогрессии: 448; 112; 28; … Найдите сумму первых четырёх её членов.

Ответ: 595

7. Задание 7 № 316370. Сократите дробь $\dfrac{(5x+3)^2-(5x-3)^2}{x}$.

Ответ: 60

8. Задание 8 № 341139. Решите неравенство $-3-x>4x+7$..

В ответе укажите номер правильного варианта.

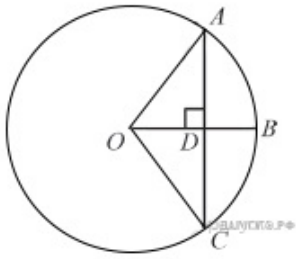
1) $(-\infty;\ -0,8)$
2) $(-2;\ +\infty)$
3) $(-0,8;\ +\infty)$
4) $(-\infty;\ -2)$

Ответ: 4

9. Задание 9 № 132782. Углы выпуклого четырехугольника относятся как 1:2:3:4. Найдите меньший угол. Ответ дайте в градусах.

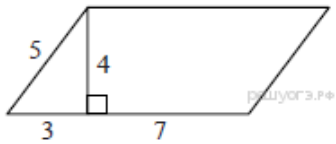
Ответ: 36

10. Задание 10 № 311410. Радиус OB окружности с центром в точке O пересекает хорду AC в точке D и перпендикулярен ей. Найдите длину хорды AC, если BD = 1 см, а радиус окружности равен 5 см.



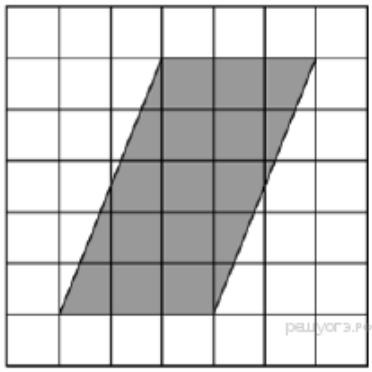
Ответ: 6

11. Задание 11 № 65. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.



Ответ: 40

12. Задание 12 № 311400. На клетчатой бумаге с размером клетки 1см × 1см изображён параллелограмм. Найдите длину его большей высоты. Ответ дайте в сантиметрах.



Ответ: 5

13. Задание 13 № 341047. Какое из следующих утверждений верно?

1) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.
2) Диагонали ромба равны.
3) Тангенс любого острого угла меньше единицы.

Ответ: 1

14. Задание 14 № 316339. В таблице представлены налоговые ставки на автомобили в Москве с 1 января 2013 года.

Мощность автомобиля (в л. с.*)	**Налоговая ставка (в руб. за л. с. в год)**
не более 70	0
71—100	12
101—125	25
126—150	35
151—175	45
176—200	50
201—225	65
226—250	75
свыше 250	150

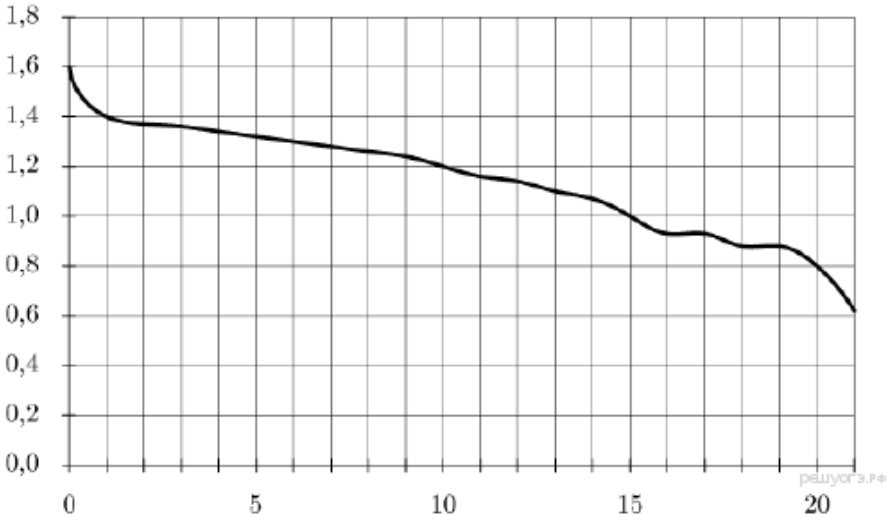
*л. с. — лошадиная сила

Сколько рублей должен заплатить владелец автомобиля мощностью 162 л. с. в качестве налога за один год?
В ответе укажите номер правильного варианта.

1) 45
2) 50
3) 7290
4) 6750

Ответ: 3

15. Задание 15 № 311401. При работе фонарика батарейка постепенно разряжается, и напряжение в электрической цепи фонарика падает. На рисунке показана зависимость напряжения в цепи от времени работы фонарика. На горизонтальной оси отмечается время работы фонарика в часах, на вертикальной оси — напряжение в вольтах. Определите по рисунку, на сколько вольт упадет напряжение за 15 часов работы фонарика.

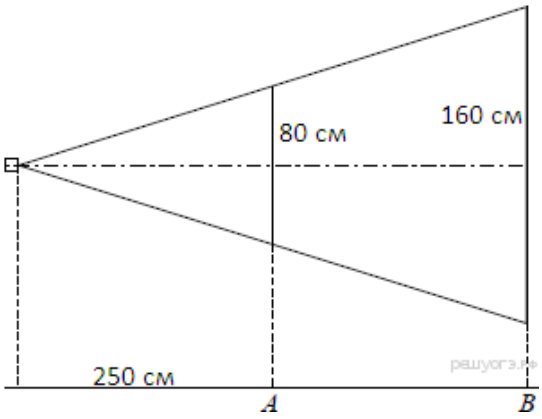


Ответ: 0,6

16. Задание 16 № 137249. На пост председателя школьного совета претендовали два кандидата. В голосовании приняли участие 120 человек. Голоса между кандидатами распределились в отношении 3:5. Сколько голосов получил победитель?

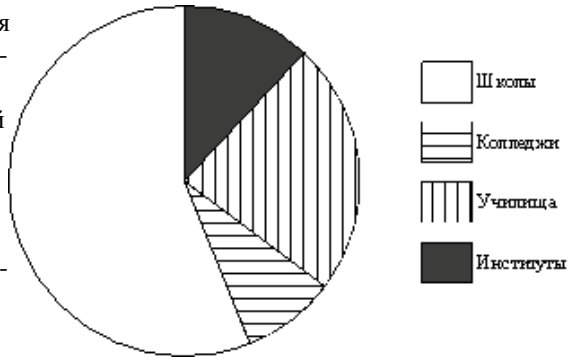
Ответ: 75

17. Задание 17 № 44. Проектор полностью освещает экран A высотой 80 см, расположенный на расстоянии 250 см от проектора. На каком наименьшем расстоянии (в сантиметрах) от проектора нужно расположить экран B высотой 160 см, чтобы он был полностью освещён, если настройки проектора остаются неизменными?



Ответ: 500

18. Задание 18 № 325311. В городе из учебных заведений имеются школы, колледжи, училища и институты. Данные представлены на круговой диаграмме.



Какое из утверждений относительно количества учебных заведений разных видов верно, если всего в городе 45 учебных заведений?

1) В городе более 30 школ.

2) В городе более трети всех учебных заведений — институты.

3) В городе школ, колледжей и училищ более $\frac{15}{16}$ всех учебных заведений.

4) В городе примерно четверть всех учебных заведений — училища.

Ответ: 4

19. Задание 19 № 340463. На экзамене по геометрии школьнику достаётся одна задача из сборника. Вероятность того, что эта задача по теме «Углы», равна 0,1. Вероятность того, что это окажется задача по теме «Параллелограмм», равна 0,6. В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется задача по одной из этих двух тем.

Ответ: 0,7

20. Задание 20 № 311533. В фирме «Чистая вода» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле $C = 6500 + 4000 \cdot n$, где n — число колец, установленных при рытье колодца. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 11 колец.

Ответ: 50500

21. Задание 21 № 341340. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 2x^2 + 3y^2 = 11, \\ 4x^2 + 6y^2 = 11x. \end{cases}$$

22. Задание 22 № 338584. Из городов А и В навстречу друг другу одновременно выехали мотоциклист и велосипедист. Мотоциклист приехал в В на 40 минут раньше, чем велосипедист приехал в А, а встретились они через 15 минут после выезда. Сколько часов затратил на путь из В в А велосипедист?

23. Задание 23 № 338162. Постройте график функции $y = \dfrac{3|x| - 1}{|x| - 3x^2}$ и определите, при каких значениях k прямая $y = kx$ не имеет с графиком ни одной общей точки.

24. Задание 24 № 341285. Высота AH ромба $ABCD$ делит сторону CD на отрезки $DH = 12$ и $CH = 3$. Найдите высоту ромба.

25. Задание 25 № 311608. Середины сторон параллелограмма является вершинами ромба. Докажите, что данный параллелограмм — прямоугольник.

26. Задание 26 № 340323. Окружности радиусов 25 и 100 касаются внешним образом. Точки A и B лежат на первой окружности, точки C и D — на второй. При этом AC и BD — общие касательные окружностей. Найдите расстояние между прямыми AB и CD.