

Вариант № 6239424

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{15}{14} - \frac{12}{25}\right) : \frac{23}{35}$.

Задание 1 № 314298

2. Известно, что $0 < a < 1$. Выберите наибольшее из чисел.

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

Задание 2 № 311307

3. Население Канады составляет $2,2 \cdot 10^7$ человек, а площадь их территории равна $7,7 \cdot 10^6$ кв. км. Сколько в среднем приходится жителей на 1 кв. км?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) примерно 3,5 человека
- 2) примерно 2,9 человека
- 3) примерно 0,29 человека
- 4) примерно 0,35 человека

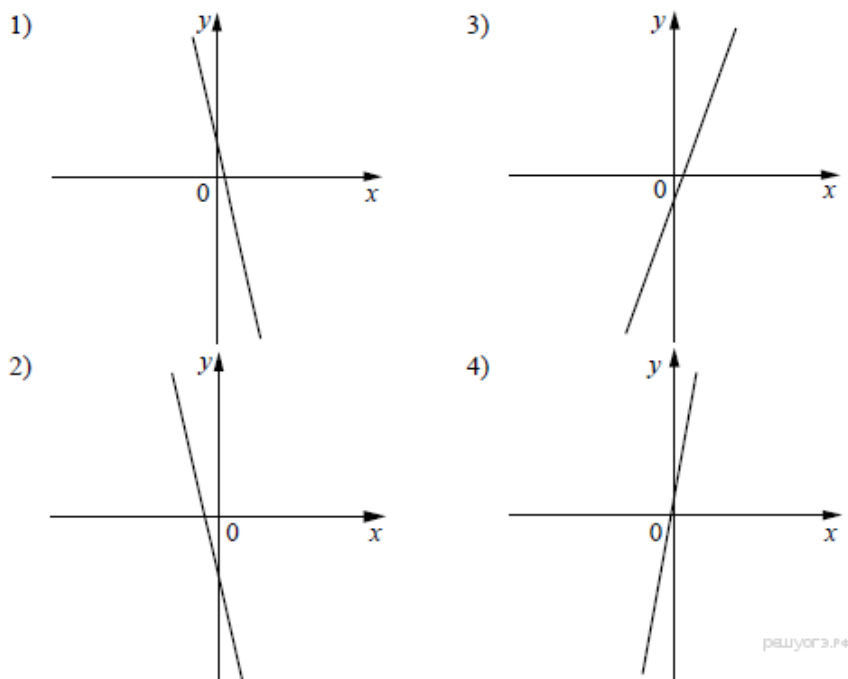
Задание 3 № 352692

4. Решите уравнение $1 - 2(5 - 2x) = -x - 3$.

Задание 4 № 311444

5. На рисунке изображены графики функций вида $y = kx + b$. Установите соответствие между знаками коэффициентов k и b и графиками функций.

Графики



Коэффициенты

А) $k < 0, b < 0$ Б) $k < 0, b > 0$ В) $k > 0, b < 0$

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

А	Б	В

Задание 5 № 340950

6. Какое из указанных чисел не является членом последовательности $a_n = \frac{(-1)^n}{n}$?

1) $\frac{1}{2}$

2) $-\frac{1}{3}$

3) $\frac{1}{16}$

4) $\frac{1}{17}$

Задание 6 № 137296

7. Упростите выражение $\frac{6c - c^2}{1 - c} : \frac{c^2}{1 - c}$, и найдите его значение при $c = 1,2$. В ответе запишите найденное значение.

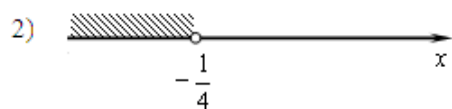
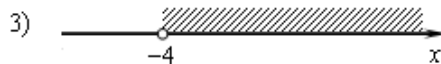
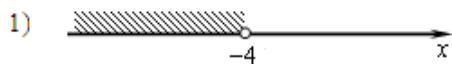
Задание 7 № 314312

8. Решите неравенство

$$20 - 3(x - 5) < 19 - 7x$$

и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.

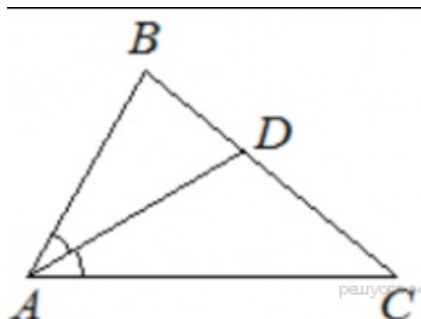
В ответе укажите номер правильного варианта.



решуогэ.рф

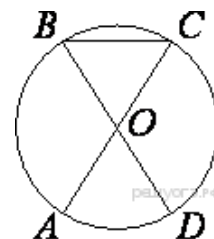
Задание 8 № 314557

9. В треугольнике ABC известно, что $\angle BAC = 68^\circ$, AD - биссектриса. Найдите угол BAD . Ответ дайте в градусах.



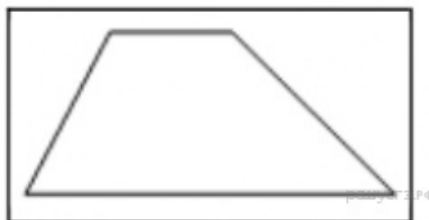
Задание 9 № 352063

10. AC и BD — диаметры окружности с центром O . Угол ACB равен 36° . Найдите угол AOD . Ответ дайте в градусах.



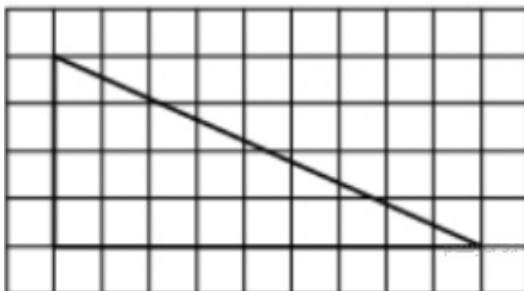
Задание 10 № 349314

11. Основания трапеции равны 9 и 72, одна из боковых сторон равна 30, а синус угла между ней и одним из оснований равен $\frac{5}{9}$. Найдите площадь трапеции.



Задание 11 № 348791

12. На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 изображён прямоугольный треугольник. Найдите длину его большего катета.



Задание 12 № 353331

13. Какое из следующих утверждений верно?

1. Основания любой трапеции параллельны.
2. Все углы ромба равны.
3. Две окружности пересекаются, если радиус одной окружности больше радиуса другой окружности.

Задание 13 № 350174

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

Номер ученика	Балл по физике	Балл по биологии
5005	40	63
5006	96	61
5011	36	70
5015	94	46
5018	34	50
5020	39	83
5025	87	70
5027	100	99
5029	63	75
5032	89	45
5041	57	79
5042	69	98
5043	57	83
5048	93	72
5054	63	69

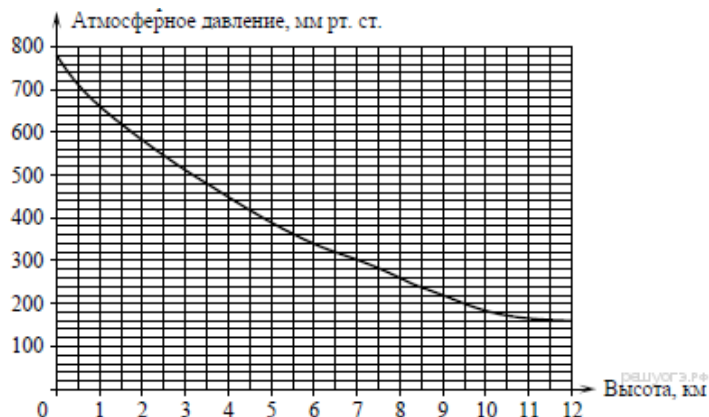
Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 120 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 65 баллов.

Сколько человек из 10 «А», набравших меньше 65 баллов по физике, получают похвальные грамоты?
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) 6
- 2) 5
- 3) 4
- 4) 3

Задание 14 № 340843

15. На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты над уровнем моря (в километрах). Определите по графику, на какой высоте атмосферное давление равно 300 мм рт. ст. Ответ дайте в километрах.

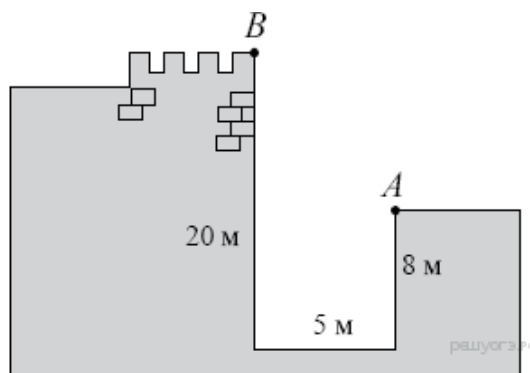


Задание 15 № 341386

16. В начале года число абонентов телефонной компании «Юг» составляло 300 тыс. человек, а в конце года их стало 345 тыс. человек. На сколько процентов увеличилось за год число абонентов этой компании?

Задание 16 № 341122

17. Глубина крепостного рва равна 8 м, ширина 5 м, а высота крепостной стены от ее основания 20 м. Длина лестницы, по которой можно взобраться на стену, на 2 м больше, чем расстояние от края рва до верхней точки стены (см. рис.). Найдите длину лестницы.

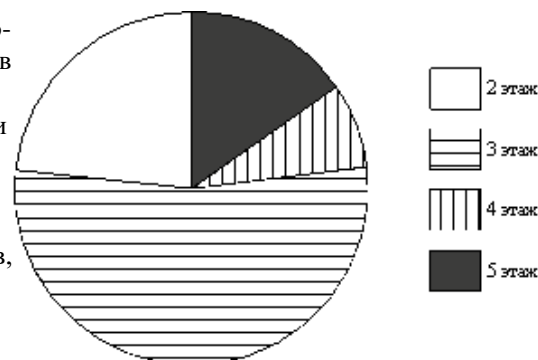


Задание 17 № 311509

18. Участников конференции разместили в гостинице в одноместных номерах, расположенных на этажах со второго по пятый. Количество номеров на этажах представлено на круговой диаграмме.

Какое утверждение относительно расселения участников конференции неверно, если в гостинице разместились 150 участников конференции?

- 1) Менее четверти всех участников разместились на 2 этаже.
- 2) На третьем этаже разместилось более чем в 2 раза больше участников, чем на втором.
- 3) Около 25% всех Участников конференции разместились на 5 этаже.
- 4) Меньше 25 человек разместились на 5 этаже.



Задание 18 № 325318

19. На тарелке лежат пирожки, одинаковые на вид: 4 с мясом, 8 с капустой и 3 с яблоками. Петя наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с яблоками.

Задание 19 № 340596

20. В фирме «Эх, прокачу!» стоимость поездки на такси (в рублях) рассчитывается по формуле $C = 150 + 11 \cdot (t - 5)$,

где t — длительность поездки, выраженная в минутах ($t > 5$). Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость 8-минутной поездки.

Задание 20 № 202

21. Решите уравнение $\frac{2x^2 + 7x + 3}{x^2 - 9} = 1$.

Задание 21 № 339026

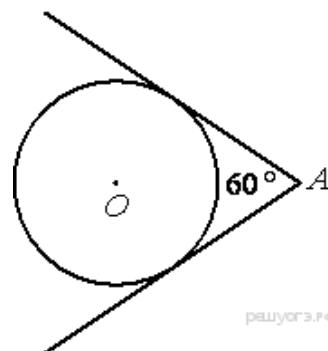
22. На пост главы администрации города претендовало три кандидата: Андреев, Борисов, Васильев. Во время выборов за Васильева было отдано в 1,5 раза больше голосов, чем за Андреева, а за Борисова — в 4 раза больше, чем за Андреева и Васильева вместе. Сколько процентов голосов было отдано за победителя?

Задание 22 № 314575

23. Известно, что графики функций $y = -x^2 + p$ и $y = 4x + 5$ имеют ровно одну общую точку. Определите координаты этой точки. Постройте графики заданных функций в одной системе координат.

Задание 23 № 314730

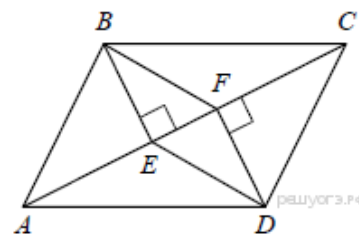
24. Из точки A проведены две касательные к окружности с центром в точке O . Найдите радиус окружности, если угол между касательными равен 60° , а расстояние от точки A до точки O равно 6.



решуогэ.рф

Задание 24 № 314806

25. В параллелограмме $ABCD$ проведены перпендикуляры BE и DF к диагонали AC (см. рисунок). Докажите, что $BFDE$ — параллелограмм.



решуогэ.рф

Задание 25 № 77

26. Медиана BM треугольника ABC является диаметром окружности, пересекающей сторону BC в её середине. Найдите длину стороны AC , если радиус описанной окружности треугольника ABC равен 7.

Задание 26 № 315126