

Вариант № 6239427

1. Найдите значение выражения: $2,5 \cdot 3,5 - 0,35$.

Задание 1 № 316251

2. Между какими числами заключено число $\sqrt{28}$?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) 5 и 6
- 2) 2 и 3
- 3) 10 и 12
- 4) 27 и 29

Задание 2 № 340856

3. Найдите значение выражения $\sqrt{3 \cdot 45} \cdot \sqrt{8}$.

- 1) $6\sqrt{30}$
- 2) $12\sqrt{15}$
- 3) $30\sqrt{6}$
- 4) $18\sqrt{10}$

Задание 3 № 340972

4. Решите уравнение $9(x - 5) = -x$.

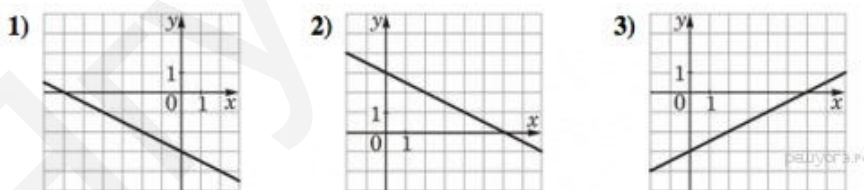
Задание 4 № 338511

5. Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

- А) $y = \frac{1}{2}x - 3$
- Б) $y = -\frac{1}{2}x - 3$
- В) $y = -\frac{1}{2}x + 3$

ГРАФИКИ



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Задание 5 № 351276

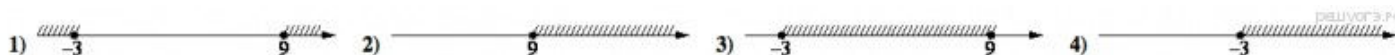
6. Геометрическая прогрессия задана условием $b_n = 160 \cdot 3^n$. Найдите сумму первых её 4 членов.

Задание 6 № 321377

7. Упростите выражение $\frac{x^2}{y-1} : \frac{x^3}{2y-2}$ и найдите его значение при $x = 0,5$; $y = -3$. В ответ запишите полученное число.

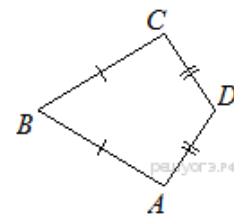
Задание 7 № 311317

8. На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 6x - 27 \geq 0$?



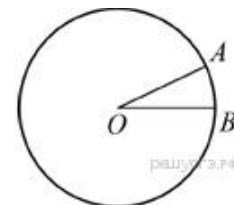
Задание 8 № 352278

9. В выпуклом четырехугольнике $ABCD$ $AB = BC$, $AD = CD$, $\angle B = 77^\circ$, $\angle D = 141^\circ$. Найдите угол A . Ответ дайте в градусах.



Задание 9 № 339989

10. На окружности с центром O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 15^\circ$. Длина меньшей дуги AB равна 48. Найдите длину большей дуги.



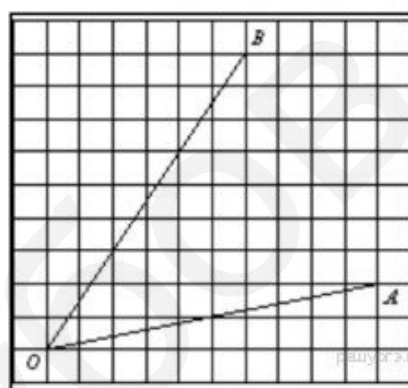
Задание 10 № 352821

11. Найдите площадь квадрата, если его диагональ равна 20.



Задание 11 № 340840

12. Найдите тангенс угла AOB



Задание 12 № 349174

13. Какое из следующих утверждений верно?

1. Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует.
2. Если диагонали параллелограмма равны, то этот параллелограмм является ромбом.
3. Основания любой трапеции параллельны.

Задание 13 № 349895

14. Учёный Иванов выезжает из Москвы на конференцию в Санкт-Петербургский университет. Работа конференции начинается в 10:00. В таблице дано расписание ночных поездов Москва — Санкт-Петербург.

Номер поезда	Отправление из Москвы	Прибытие в Санкт-Петербург
026A	23:00	06:30
002A	23:55	07:55
038A	00:44	08:48
016A	01:00	08:38

Путь от вокзала до университета занимает полтора часа. Укажите номер самого позднего (по времени отправления) из московских поездов, которые подходят учёному Иванову.

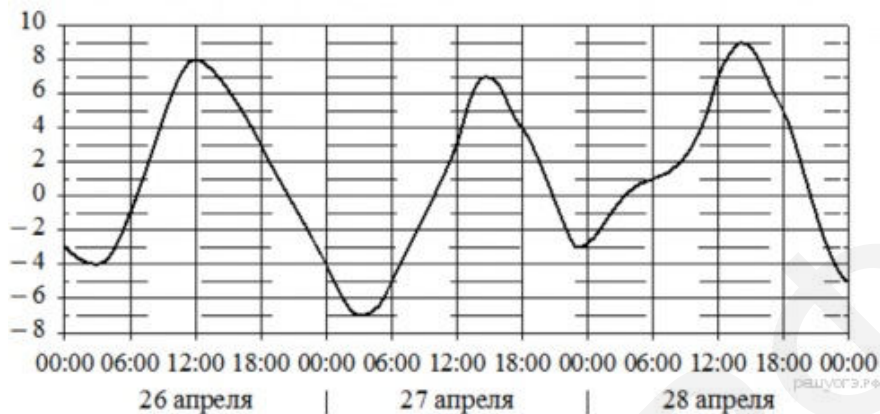
В ответе укажите номер правильного варианта.

1) 026A

- 2) 002A
3) 038A
4) 016A

Задание 14 № 350361

15. На графике показано изменение температуры воздуха на протяжении трёх суток. По горизонтали указывается дата и время, по вертикали - значение температуры в градусах Цельсия. Определите по графику наименьшую температуру воздуха 28 апреля. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Задание 15 № 352953

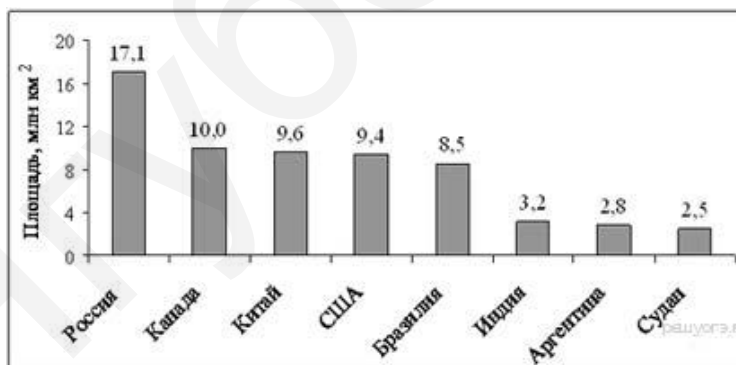
16. Для приготовления фарша взяли говядину и свинину в отношении 7:13. Какой процент в фарше составляет свинина?

Задание 16 № 317937

17. Колесо имеет 5 спиц. Углы между соседними спицами равны. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.

Задание 17 № 311402

18. На диаграмме представлены некоторые из крупнейших по площади территории стран мира. Во сколько примерно раз площадь России больше площади США? (Ответ округлите до целых.)



Задание 18 № 315207

19. В магазине канцтоваров продаётся 200 ручек, из них 31 красная, 25 зелёных, 38 фиолетовых, ещё есть синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что при случайном выборе одной ручки будет выбрана красная или чёрная ручка.

Задание 19 № 341155

20. Полную механическую энергию тела (в джоулях) можно вычислить по формуле $E = \frac{mv^2}{2} + mgh$, где m — масса тела (в килограммах), v — его скорость (в м/с), h — высота положения центра масс тела над произвольно выбранным нулевым уровнем (в метрах), а g — ускорение свободного падения (в м/с²). Пользуясь этой формулой, найдите m (в килограммах), если $E = 336$ Дж, $v = 6$ м/с, $h = 3$ м, а $g = 10$ м/с².

Задание 20 № 316381

21. Решите уравнение: $x^3 - 3x^2 - 8x + 24 = 0$.

Задание 21 № 311586

22. Имеются два сосуда, содержащие 4 кг и 16 кг раствора кислоты различной концентрации. Если их слить вместе, то получится раствор, содержащий 57% кислоты. Если же слить равные массы этих растворов, то полученный раствор будет содержать 60% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом растворе?

Задание 22 № 349497

23. Постройте график функции $y = \frac{1}{2} \left(\left| \frac{x}{3,5} - \frac{3,5}{x} \right| + \frac{x}{3,5} + \frac{3,5}{x} \right)$ и определите, при каких значениях m прямая $y = m$ имеет с графиком ровно одну общую точку.

Задание 23 № 338314

24. Медиана BM и биссектриса AP треугольника ABC пересекаются в точке K , длина стороны AC относится к длине стороны AB как 7:10. Найдите отношение площади треугольника AKM к площади треугольника ABC .

Задание 24 № 353409

25. Биссектрисы углов B и C трапеции $ABCD$ пересекаются в точке O , лежащей на стороне AD . Докажите, что точка O равноудалена от прямых AB , BC и CD .

Задание 25 № 339609

26. 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 .

Задание 26 № 314841