

Вариант № 9767381

1. Задание 1 № 341401

Найдите значение выражения $6,4 - 7 \cdot (-3,3)$.

2. Задание 3 № 352829

На координатной прямой отмечены числа a и b



Какое из следующих утверждений относительно этих чисел является верным?

- 1) $b - a < 0$
- 2) $a^2 - b^2 < 0$
- 3) $\frac{1}{a} < b$
- 4) $a + b < 0$

3. Задание 4 № 353327

Найдите значение выражения $\sqrt{2^2 \cdot 5^4 \cdot 7^2}$

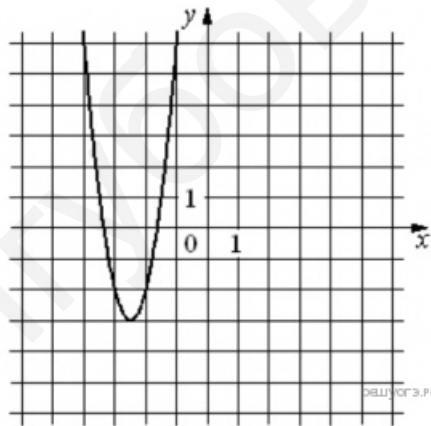
- 1) $\sqrt{350}$
- 2) 350
- 3) 70
- 4) 122500

4. Задание 6 № 341701

Найдите корень уравнения $8 + 7x = 9x + 4$.

5. Задание 10 № 352456

На рисунке изображён график функции $y = ax^2 + bx + c$. Установите соответствие между утверждениями и промежутками, на которых эти утверждения выполняются.



УТВЕРЖДЕНИЯ

- А) функция возрастает на промежутке
- Б) функция убывает на промежутке

ПРОМЕЖУТКИ

- 1) $[-4; -3]$
- 2) $[-3; -1]$
- 3) $[-3; 2]$
- 4) $[-2; 0]$

6. Задание 11 № 353269

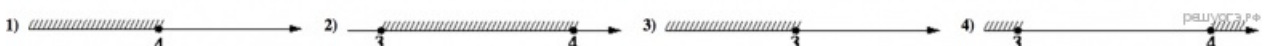
Последовательность задана условиями $b_1 = -8$, $b_{n+1} = -\frac{1}{b_n}$. Найдите b_6 .

7. Задание 12 № 353059

Найдите значение выражения $\left(\frac{2b}{5a} - \frac{5a}{2b}\right) \cdot \frac{1}{2b+5a}$ при $a = \frac{1}{5}$, $b = \frac{1}{9}$

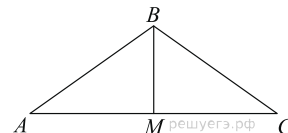
8. Задание 14 № 353084

На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 7x + 12 \leq 0$?



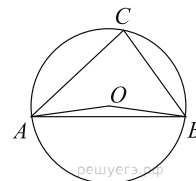
9. Задание 16 № 353521

В треугольнике ABC $AB = BC = 80$, $AC = 128$. Найдите длину медианы BM .



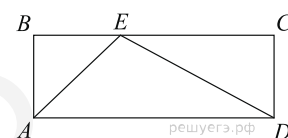
10. Задание 17 № 353385

Треугольник ABC вписан в окружность с центром в точке O . Точки O и C лежат в одной полуплоскости относительно прямой AB . Найдите угол ACB , если угол AOB равен 167° . Ответ дайте в градусах



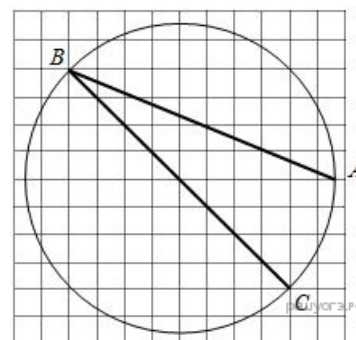
11. Задание 18 № 353364

На стороне BC прямоугольника $ABCD$, у которого $AB = 5$ и $AD = 17$, отмечена точка E так, что $\angle EAB = 45^\circ$. Найдите ED .



12. Задание 19 № 353296

Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах.



13. Задание 20 № 348874

Какое из следующих утверждений верно?

1. Площадь параллелограмма равна половине произведения его диагоналей.
2. Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90 градусам.
3. Биссектрисы треугольника пересекаются в точке, которая является центром окружности, вписанной в треугольник.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

14. Задание 2 № 352134

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

Номер ученика	Балл по математике	Балл по биологии
5005	91	60
5006	71	61
5011	34	33
5015	98	61
5018	35	98
5020	45	72

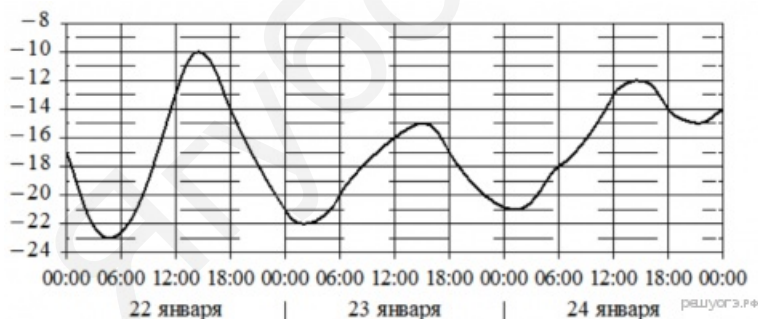
5025	80	88
5027	77	40
5029	49	79
5032	34	33
5041	100	87
5042	32	61
5043	86	34
5048	85	77
5054	90	38

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 140 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 75 баллов. Сколько человек из 10 «А», набравших меньше 75 баллов по математике, получают похвальные грамоты?

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

15. Задание 5 № 349234

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 24 января. Ответ дайте в градусах Цельсия.

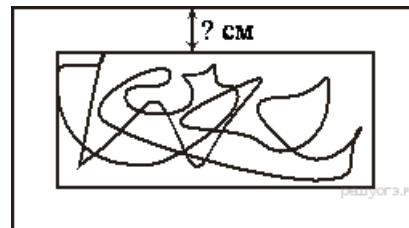


16. Задание 7 № 341679

Площадь земель крестьянского хозяйства, отведённая под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 24 гектара и распределена между зерновыми и овощными культурами в отношении 5:3. Сколько гектаров занимают зерновые культуры?

17. Задание 15 № 351786

Картинка имеет форму прямоугольника со сторонами 29 см и 44 см. Её наклеили на белую бумагу так, что вокруг картинки получилась белая окантовка одинаковой ширины. Площадь, которую занимает картинка с окантовкой, равна 2106 см^2 . Какова ширина окантовки? Ответ дайте в сантиметрах.



18. Задание 8 № 341124

На диаграмме показан возрастной состав населения Греции. Определите по диаграмме, какая из возрастных категорий самая малочисленная.



- 1) 0–14 лет
- 2) 15–50 лет
- 3) 51–64 лет
- 4) 65 лет и более

19. Задание 9 № 341416

Стрелок три раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,7. Найдите вероятность того, что стрелок первые два раза попал в мишени, а последний раз промахнулся.

20. Задание 13 № 352320

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 Дж/(К·моль). Пользуясь этой формулой, найдите температуру T (в градусах Кельвина), если $P = 77698,5$ Па, $\nu = 28,9$ моль, $V = 1,7$ м^3 .

21. Задание 21 № 341507

Решите уравнение $x^6 = (6x - 8)^3$.

22. Задание 22 № 353535

Два человека одновременно отправляются из одного и того же места по одной дороге на прогулку до опушки леса, находящейся в 3,7 км от места отправления. Один идёт со скоростью 3,3 км/ч, а другой — со скоростью 4,1 км/ч. Дойдя до опушки, второй с той же скоростью возвращается обратно. На каком расстоянии от точки отправления произойдёт их встреча?

23. Задание 23 № 353274

Постройте график функции $y = |x^2 + 4x - 5|$. Какое наибольшее число общих точек график данной функции может иметь с прямой, параллельной оси абсцисс?

24. Задание 24 № 352582

Отрезки AB и DC лежат на параллельных прямых, а отрезки AC и BD пересекаются в точке M . Найдите MC , если $AB = 13$, $DC = 65$, $AC = 42$.

25. Задание 25 № 350829

В треугольнике ABC с тупым углом BAC проведены высоты BB_1 и CC_1 . Докажите, что треугольники AB_1C_1 и ABC подобны.

26. Задание 26 № 353380

В треугольнике ABC биссектриса BE и медиана AD перпендикулярны и имеют одинаковую длину, равную 84. Найдите стороны треугольника ABC .