

Вариант № 9021647

1. Вычислите: $\frac{11}{4} - \frac{2}{5}$.

2. 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. Какое из чисел больше: $4 + \sqrt{5}$ или $\sqrt{6} + \sqrt{15}$?

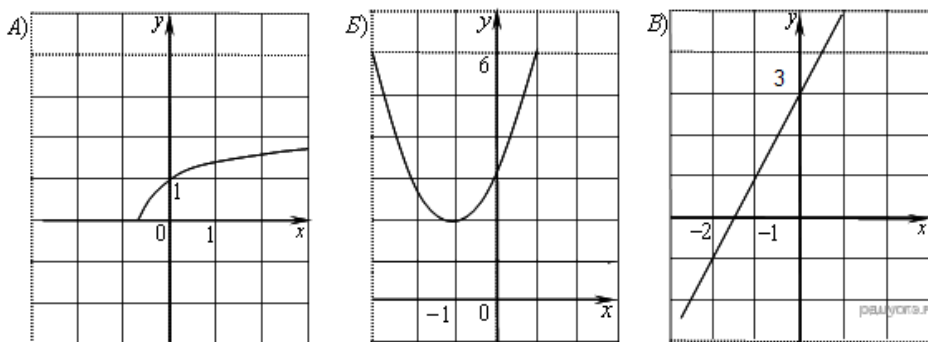
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $4 + \sqrt{5} < \sqrt{6} + \sqrt{15}$
 2) $4 + \sqrt{5} = \sqrt{6} + \sqrt{15}$
 3) $4 + \sqrt{5} > \sqrt{6} + \sqrt{15}$

4. Решите уравнение $x - \frac{6}{x} = -1$.

Если корней несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.

5. Укажите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



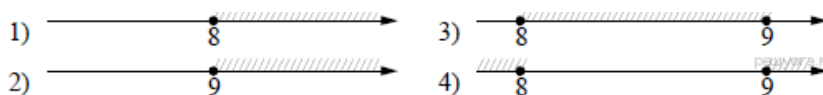
- 1) $y = \sqrt{3x+1}$
 2) $y = (x+1)^2 + 2$
 3) $y = (x-1)^2 + 2$
 4) $y = 2x+3$

Ответ укажите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых в указанном порядке

А	Б	В

6. Выписаны первые несколько членов геометрической прогрессии: $-1024; -256; -64; \dots$ Найдите сумму первых 5 её членов.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.8. На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 17x + 72 \geq 0$?

В ответе укажите номер правильного варианта.



9. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 3x - y = 2, \\ x^2 - 4x + 8 = y. \end{cases}$$

10. Первые 500 км автомобиль ехал со скоростью 100 км/ч, следующие 100 км — со скоростью 50 км/ч, а последние 165 км — со скоростью 55 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.

11. Постройте график функции

$$y = \begin{cases} x - 3, & \text{если } x < 3, \\ -1,5x + 4,5, & \text{если } 3 \leq x \leq 4, \\ 1,5x - 7,5, & \text{если } x > 4. \end{cases}$$

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

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	314276	2,35
2	352558	3
3	314478	1
4	338503	-3;2
5	311361	124
6	333009	-1364
7	311317	4
8	341109	4
9	353200	76,5