

Время выполнения задания 120 минут

1. Моторная лодка проходит по реке из А в В за 6 часов, а обратно – за 10 часов. За какое время бревно доплывет из А в В?

Ответ: \_\_\_\_\_

2. Малыш может съесть банку варенья за 12 минут, а Карлсон – в 2 раза быстрее. За какое время они съедят эту банку варенья вместе?

Ответ: \_\_\_\_\_

3. В ноябре на круговом маршруте работали 5 автобусов, причем интервал их движения составлял 10 минут. Как изменится интервал движения автобусов, если в декабре на маршрут выйдет дополнительно 3 таких автобуса?

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Известно, что  $a - b - c = 2$  и  $ab - bc + ac = 7$ . Чему может равняться  $a^2 + b^2 + c^2$  ?

Ответ: \_\_\_\_\_

5. Во фразе «Задачи городской олимпиады» передвинем в каждом слове последнюю букву на первое место: «иЗадач йгородско ьолимпиад». Сделаем то же самое с полученным текстом, и так далее. Через какое число таких операций мы впервые вернемся к исходному тексту?

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Однажды 15 жителей острова правдолюбцев и лжецов сели за круглый стол, и каждый из них заявил: «Один из моих соседей - правдолюбец, а другой лжец». Сколько правдолюбцев и сколько лжецов было среди этих 15 человек? Укажите все ответы.

Ответ: \_\_\_\_\_

7. На поле  $a1$  шахматной доски стоит фигура. Два игрока передвигают ее по очереди. Каждый из них может передвигать фигуру либо вправо на 1 или 2 клетки, либо вверх на любое число клеток. Выиграет тот, кто поставит ладью на поле  $h8$  (обозначено буквой  $x$ ). Кто победит при правильной игре, первый или второй игрок, и как он должен играть?

8									x
7									
6									
5									
4									
3									
2									
1	⊕								
	a	b	c	d	e	f	g	h	

Ответ: \_\_\_\_\_

**Важно!** После каждой задачи запишите краткий ответ в отведенном поле. Полное развернутое решение запишите на следующих листах, указав номер задачи. Задание считается выполненным только при условии, что имеется как краткий ответ, так и полное развернутое решение.