

Время выполнения задания 120 минут

1. Моторная лодка проходит по реке из А в В за 6 часов, а обратно – за 8 часов. За какое время бревно доплывет из А в В?

Ответ: _____

2. Малыш может съесть банку варенья за 6 минут, а Карлсон – в 2 раза быстрее. За какое время они съедят эту банку варенья вместе?

Ответ: _____

3. В ноябре на круговом маршруте работали 3 автобуса, причем интервал их движения составлял 10 минут. Как изменится интервал движения автобусов, если в декабре на маршрут выйдет дополнительно 2 таких автобуса?

Ответ: _____

4. Известно, что $a + b + c = 5$ и $ab + bc + ac = 7$. Чему может равняться $a^2 + b^2 + c^2$?

Ответ: _____

5. Во фразе «Задачи математической олимпиады» передвинем в каждом слове последнюю букву на первое место: «иЗадач йматематическо 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 24 жителя 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 24 человек? Укажите все ответы.

Ответ: _____

7. На поле $a1$ шахматной доски стоит фигура. Два игрока передвигают ее по очереди, либо вправо, либо вверх на любое число клеток. Выиграет тот, кто поставит фигуру 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.