

Занятие 5

1. Карлсон хочет дать 10 малышам конфеты так, чтобы никакие два не получили конфет поровну. Сможет ли он это сделать, если у него 40 конфет?

2. Какой цифрой оканчивается число 3^{2006} ?

3. Из города А в город Б ведут 2 дороги, из города Б в город В ведут 3 дороги, из города В в город Г ведут 7 дорог. Сколько различных маршрутов ведут из А в В через Б? Сколько различных маршрутов ведут из А в Г через Б и В?

4. Постройте трапецию по четырём сторонам.

5. Сколькими способами можно поставить на шахматную доску 8×8 (1) белую и чёрную ладьи, не бьющие друг друга? (2) две белые ладьи, не бьющие друг друга? [В чём разница между этими задачами?] (3) 8 белых ладей, не бьющих друг друга?

6. Какие провода натянуты ниже – троллейбусные или трамвайные?

7. В Вашей квартире живёт клоп, который мучает Вас по ночам. Оказалось, что он умеет ползать по любой поверхности и падать вертикально вниз, но не умеет плавать. Как защитить Ваш сон?

Занятие 5

1. Карлсон хочет дать 10 малышам конфеты так, чтобы никакие два не получили конфет поровну. Сможет ли он это сделать, если у него 40 конфет?

2. Какой цифрой оканчивается число 3^{2006} ?

3. Из города А в город Б ведут 2 дороги, из города Б в город В ведут 3 дороги, из города В в город Г ведут 7 дорог. Сколько различных маршрутов ведут из А в В через Б? Сколько различных маршрутов ведут из А в Г через Б и В?

4. Постройте трапецию по четырём сторонам.

5. Сколькими способами можно поставить на шахматную доску 8×8 (1) белую и чёрную ладьи, не бьющие друг друга? (2) две белые ладьи, не бьющие друг друга? [В чём разница между этими задачами?] (3) 8 белых ладей, не бьющих друг друга?

6. Какие провода натянуты ниже – троллейбусные или трамвайные?

7. В Вашей квартире живёт клоп, который мучает Вас по ночам. Оказалось, что он умеет ползать по любой поверхности и падать вертикально вниз, но не умеет плавать. Как защитить Ваш сон?