

Для Вашего удобства здесь  
оставлены только задания.

Файл с решениями также  
выложен в сети Интернет.

**8 класс**

1) Каждую из восьми точек можно переставить на любую клетку таблицы  $4 \times 4$ . Какое наименьшее количество точек

●	●		
●		●	●
		●	●
		●	

необходимо переставить, чтобы в каждой строчке и в каждом столбце этой таблицы оказалось ровно по 2 точки?

- A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 4                      E) 5

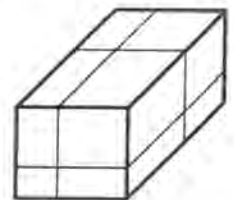
2) Вася записал на доске два числа. Петя от каждого из двух чисел отнял половину меньшего из них. После этого Вася заметил, что большая разность в три раза больше меньшей. Во сколько раз исходное меньшее число меньше исходного большего?

- A) 1                                      B) 2                                      C) 3                                      D) 4  
E) 5

3) Преподаватель Сибирского федерального университета вёл лекции с 12:00 до 18:00. В 14:07 он заметил, что число часов делится на число минут. Сколько раз за время того, как он вёл лекции, часы показывали время с таким свойством?

- A) 6                                      B) 12                                      C) 20                                      D) 22  
E) 23

4) Маша разделила прямоугольный параллелепипед тремя разрезами на 8 маленьких параллелепипедов. Чему равна сумма площадей их поверхностей, если площадь поверхности исходного параллелепипеда равна  $1 \text{ см}^2$ ?



- A)  $1 \text{ см}^2$                       B)  $\frac{4}{3} \text{ см}^2$                       C)  $\frac{3}{2} \text{ см}^2$                       D)  $2 \text{ см}^2$                       E)  
 $4 \text{ см}^2$

5) На Странном Острове живут бельчата: честные, которые никогда не обманывают, лгуны, которые всегда говорят неправду. Однажды в автобусе ехало несколько бельчат. Трое из них сказали следующие фразы. Первый: «В автобусе не более 3 бельчат. Все они лгуны». Второй: «В автобусе не более 4 бельчат. Не все из них лгуны». Третий: «В автобусе ровно 5 бельчат. Ровно 3 из них лгуны». Сколько в автобусе бельчат?

- A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 4                      E)  
невозможно определить

6) Петя выписал на доску все четырехзначные числа, имеющие в своей записи хотя бы три одинаковые цифры. Сколько чисел выписано на доске?

A) 369

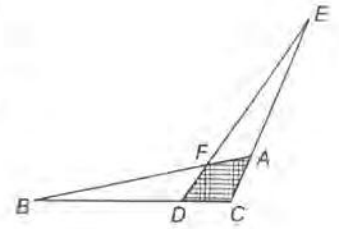
B) 315

C) 324

D) 288

E) 333

7) На рисунке изображены два равных треугольника  $ABC$  и  $DEC$ . Известно, что  $DC = AC = 1$ ,  $CB = CE = 4$ , а площадь треугольника  $ABC$  равна 1. Чему равна площадь заштрихованной фигуры?



A)  $\frac{1}{2}$

B)  $\frac{1}{4}$

C)  $\frac{1}{5}$

D)  $\frac{2}{5}$

E)  $\frac{2}{3}$

8) Студенты Сибирского федерального университета Антон, Боря, Вася, Гена и Дима устроили турнир в настольный теннис парами так, что каждые двое сыграли с каждой другой парой ровно один раз. Известно, что Боря проиграл ровно 6 раз, а Антон – ровно 12 раз (ничьих в настольном теннисе не бывает). Сколько раз выиграл Гена?