

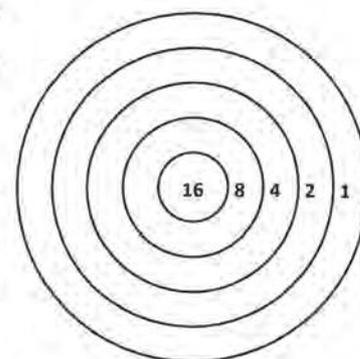


**6 класс**

**Вариант 1**

1) Мишень для стрельбы из лука изображена на рисунке. Какое минимальное количество выстрелов нужно сделать, чтобы выбить ровно 55 очков?

2) Вася утверждает, что существует ровно два четырехзначных числа, у которых сумма первых трех цифр равна 3, сумма последних трех цифр равна 6, а сумма первой и последней цифр делится на 7. Прав ли Вася?



3) Маше нужно вырезать из квадратной бумажной салфетки со стороной  $k$  квадраты со сторонами 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. При каком наименьшем целом  $k$  она сможет это сделать?

4) Максим и Саша выписывают шестизначное число, выставляя по очереди по одной цифре, начиная со старшего разряда. Если получившееся число разделится нацело на 7, то выигрывает сделавший последний ход, иначе – начинающий. Кто выиграет при правильной игре – Максим, начинающий игру, или Саша?

5) У запасливого Бельчонка есть 8 банок варенья весом 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 кг (на каждой банке написан её вес), причем в одну из банок Бельчонку подложили орех весом 1 кг. За какое минимальное количество взвешиваний на чашечных весах без гирь можно найти банку с орехом?

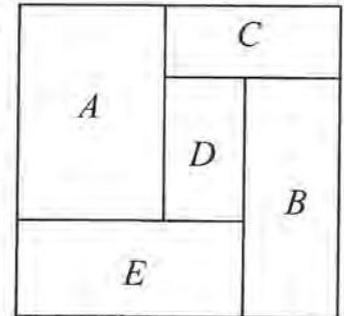
6 класс

Вариант 2

1) На выборах главного Бельчонка леса участвовали 83 бельчонка, каждый из которых голосовал ровно за одного из 4 кандидатов. Главным стал тот, за кого было отдано больше всего голосов. Какое наименьшее количество голосов мог набрать новый главный Бельчонок?

2) Существует ли два таких натуральных числа, наибольший общий делитель которых равен 110, а наименьшее общее кратное равно 2015?

3) На клетчатой бумаге нарисован квадрат размером  $9 \times 9$  клеток. Разрежьте его по линиям клеток таким образом, чтобы среди полученных 5 частей  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  и  $E$  наибольшую площадь имела часть  $A$ , а наибольший периметр часть  $B$ .



4) На столе лежат 5 карточек, на каждой написано по цифре:

0	1	2	3	5
---	---	---	---	---

Андрей и Вадим по очереди берут по одной карточке. Выигрывает тот, кто впервые из своих карточек сможет составить натуральное число, делящееся на 7. Кто выиграет при правильной игре – Андрей, начинающий игру, или Вадим?

5) Запасливый Бельчонок разложил свои орехи по девяти мешкам: в первый мешок – 1 кг, во второй – 2 кг, в третий – 3 кг, ..., в девятый – 9 кг. Завистливый товарищ украл часть орехов из одного мешка. За какое минимальное количество взвешиваний на чашечных весах без гирь можно определить, из какого мешка именно?