

**Задания заключительного этапа университетской олимпиады школьников  
«Бельчонок» 2016 – 2017 учебного года по предмету «Информатика»**

**5 класс  
Вариант 1**

Во всех задачах необходимо привести полное обоснованное решение.

**Задание 1**

Мальчику нужно перевезти через реку Совенка, Мышонка и мешочек с орехами. Но лодка такова, что в ней может поместиться только мальчик, или мальчик только с совенком, или только с мышонком, или только с мешочком с орехами. Но если оставить совенка с мышонком одних, то совенок съест мышонка, а если оставить мышонка одного с орехами, то мышонка съест орехи. Помогите мальчику доставить зверушек на другой берег.

**Задание 2**

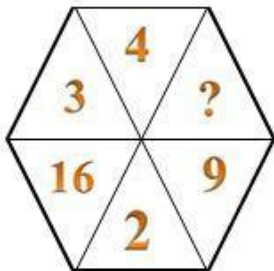
Бельчонок и Совенок решили сыграть партию в шахматы. У них в запасе было 17 минут и песочные часы на 9 и на 13 минут. Помогите Бельчонку и Совенку отмерить это время при помощи имеющихся часов.

**Задание 3**

У Бельчонка в пенале лежат фиолетовые, оранжевые и коричневые фломастеры. Всего 20 штук. Фиолетовых в 6 раз больше, чем коричневых, оранжевых меньше, чем фиолетовых. Сколько в пенале оранжевых фломастеров?

#### Задание 4

Бельчонок решил пройти IQ-тест и в одном из заданий встретился с таким многоугольником (рисунок ниже). Помогите бельчонку отгадать следующее число в последовательности.



#### Задание 5

Бельчонок и Лисенок купили билеты в кино. Номера на билетах оказались такие: 495807 и 124434. Они обнаружили, что в каждом из номеров можно расставить знаки арифметических действий и скобки так, что в каждом случае результат алгоритма будет равняться 100. Покажите, какое равенство у Бельчонка с Лисенком получилось.

## Вариант 2

Во всех задачах необходимо привести полное обоснованное решение.

### Задание 1

В лесу лагеря СФУ случился пожар. Вожатый лагеря должен перенести бельчонка, лисенка и совенка через пропасть. С собой вожатый может взять только одного зверька в ходе переправы. Каким образом вожатому необходимо перенести зверят, учитывая, что соенок и лисенок охотятся за бельчатами?

### Задание 2

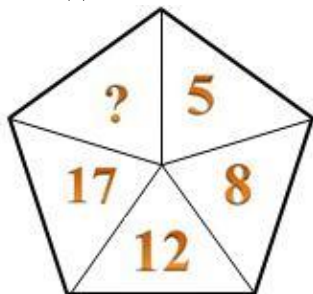
Бельчонок и Соенок решили сыграть партию в шахматы. У них в запасе было 13 минут и песочные часы на 5 и на 9 минут. Помогите Бельчонку и Соенку отмерить это время при помощи имеющихся часов.

### Задание 3

У Бельчонка в пенале лежат фиолетовые, оранжевые и коричневые фломастеры. Всего 20 штук. Фиолетовых в 6 раз больше, чем коричневых, оранжевых меньше, чем фиолетовых. Сколько в пенале оранжевых фломастеров?

### Задание 4

Бельчонок решил пройти IQ-тест и в одном из заданий встретился с таким многоугольником (рисунок ниже). Помогите бельчонку отгадать следующее число в последовательности.



### **Задание 5**

Бельчонок и Лисенок купили билеты в кино. Номера на билетах оказались такие: 268915 и 241324. Они обнаружили, что в каждом из номеров можно расставить знаки арифметических действий и скобки так, что в каждом случае результат алгоритма будет равняться 100. Покажите, какое равенство у Бельчонка с Лисенком получилось.