

Ученики зачитывают или рассказывают наизусть отрывок:

Под окном Гвидон сидит,  
Молча на море глядит:  
Не шумит оно, не хлещет,  
Лишь едва-едва трепещет  
И в лазоревой дали  
Показались корабли  
По равнинам Окияна  
Едет флот царя Салтана  
Князь Гвидон тогда вскочил  
Громогласно возопил:  
Матушка моя родная!  
Ты, княгиня молодая!  
Посмотрите вы туда:  
Едет батюшка сюда.  
Флот уж к острову подходит,  
Князь Гвидон трубу наводит...

**Учитель:** И увидел князь Гвидон, что кортеж кораблей напоминал треугольник: впереди – один корабль, за ним – 2 корабля, за ними – 3 корабля и так далее. Последний ряд тоже был полным. Когда же корабли пристали к острову, то их расположение напоминало квадрат, в каждом ряду которого было одинаковое количество кораблей, причем рядов было столько, сколько кораблей в ряду. Сколько же кораблей было в кортеже царя Салтана, если их было менее 50? (Ответ: кораблей было 36).

Далее учитель предлагает посмотреть рисунок, на котором изображены богатыри, выходящие из моря, и предлагает зачитать соответствующий отрывок:

В свете есть иное диво:  
Море вздуется бурливо,  
Закипит, подымет вой,  
Хлынет на берег пустой,  
Разольётся в шумном беге  
И очутятся на бреге,  
В чешуе, как жар горя,  
Тридцать три богатыря,  
Все красавцы удалые,  
Великаны молодые,  
Все равны как на подбор,  
С ними дядька Черномор.

**Учитель:** Да, много всяческих чудес есть в сказках. Но, оказывается, и в математике, и с помощью математики можно показывать всякие чудеса и фокусы.

### **Фокус 1. Угадаю, кому какая сказка нравится**

Из картона делаются 2 круга. Меньший круг накладывается на больший и скрепляются между собой так, чтобы меньший круг мог поворачиваться вокруг их общего центра. И маленький и большой круги разделены на 12 одинаковых секторов. В малом круге по часовой стрелке записаны числа: 5, 6, 19, 20, 9, 22, 11, 12, 1, 14, 3, 16 (именно в этой последовательности. С какого сектора начинать не важно). В большом круге в каждом