

## ***Своя игра.***

1. Из истории математики.
2. Геометрические зарисовки.
3. Математическое ассорти.

## ***Из истории математики.***

1. В старину в России применялись разные единицы массы. Так, для взвешивания мелких предметов применялась мера в 4 современных грамма. Какая существует поговорка, имеющая прямое отношение к этой мере массы?
2. «Если прямая (отрезок) как либо рассечена, то квадрат, построенный на всей прямой равен квадратам на отрезках вместе с дважды взятым прямоугольником, заключенным между отрезками.»  
О какой формуле идет речь?
3. Архимед, занимаясь вычислением длины окружности, установил, что «периметр всякого круга равен утроенному диаметру с избытком, который меньше седьмой части диаметра, но больше десяти семьдесят первых». О границах какого числа идет речь?

## ***Геометрические зарисовки.***

1. Имеется город, обнесенный стеной, с границей в виде квадрата со стороной неизвестного размера. В центре каждой стороны находятся ворота. На расстоянии 20 бу строго на север от северных ворот (вне города) стоит столб. Если пройти от южных ворот на юг 14 бу, затем пройти на запад еще 1775 бу, то можно увидеть столб. Спрашивается, какова сторона границы города?
2. Дан прямоугольник. Вдоль какой прямой его нужно разрезать так, чтобы из двух частей сложить ромб? Постройте эту прямую с помощью циркуля.
3. Докажите, что сумма углов треугольника равна  $180^\circ$ , имея в руках только треугольник, сделанный из бумаги.

## ***Математическое ассорти.***

1. Можно ли уравновесить кошку и мышку?
2. Винни-Пух съедает банку меда за 3 часа, а Пятачок - за 4 часа. За какое время они съедят такую банку меда, если начнут со своей обычной скоростью есть ее вместе?
3. Изобразите циклоиду - кривую, которую описывает точка на окружности, катящейся по прямой без скольжения.