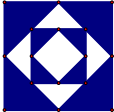
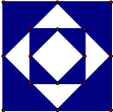


10-11 класс

1. Если число  $100^{10}$  записать в виде суммы десятков  $(10+10+10+\dots)$ , то сколько получится слагаемых?
2. Каково отношение площади закрашенной части к белой (вершины всех квадратов за исключением самого большого находятся в серединах соответствующих сторон)? 
3. Вася задумал два числа. Их сумма равна их произведению и равна их частному. Какие числа задумал Вася?
4. Каждый из 10 гномов либо всегда говорит правду, либо всегда лжет. Известно, что каждый из них любит ровно один сорт мороженого: сливочное, шоколадное или фруктовое. Сначала Белоснежка попросила поднять руки тех, кто любит сливочное мороженое, и все подняли руки, потом тех, кто любит шоколадное мороженое – и половина гномов подняли руки, потом тех, кто любит фруктовое мороженое – и руку поднял только один гном. Сколько среди гномов правдивых?
5. Постройте график функции  $y = (\sqrt{x})^2 + \sqrt{(x-1)^2}$ .
6. В четырехугольнике диагонали перпендикулярны. В него можно вписать окружность и около него можно описать окружность. Можно ли утверждать, что это квадрат?

10-11 класс

1. Если число  $100^{10}$  записать в виде суммы десятков  $(10+10+10+\dots)$ , то сколько получится слагаемых?
2. Каково отношение площади закрашенной части к белой (вершины всех квадратов за исключением самого большого находятся в серединах соответствующих сторон)? 
3. Вася задумал два числа. Их сумма равна их произведению и равна их частному. Какие числа задумал Вася?
4. Каждый из 10 гномов либо всегда говорит правду, либо всегда лжет. Известно, что каждый из них любит ровно один сорт мороженого: сливочное, шоколадное или фруктовое. Сначала Белоснежка попросила поднять руки тех, кто любит сливочное мороженое, и все подняли руки, потом тех, кто любит шоколадное мороженое – и половина гномов подняли руки, потом тех, кто любит фруктовое мороженое – и руку поднял только один гном. Сколько среди гномов правдивых?
5. Постройте график функции  $y = (\sqrt{x})^2 + \sqrt{(x-1)^2}$ .
6. В четырехугольнике диагонали перпендикулярны. В него можно вписать окружность и около него можно описать окружность. Можно ли утверждать, что это квадрат?