

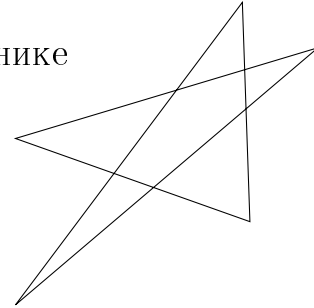
Сумма углов, смежные углы

Сумма углов в любом треугольнике на плоскости равна 180° .

Задача 33. Найдите, чему равна сумма углов в а) четырёхугольнике
б) пятиугольнике в) двенадцатиугольнике.

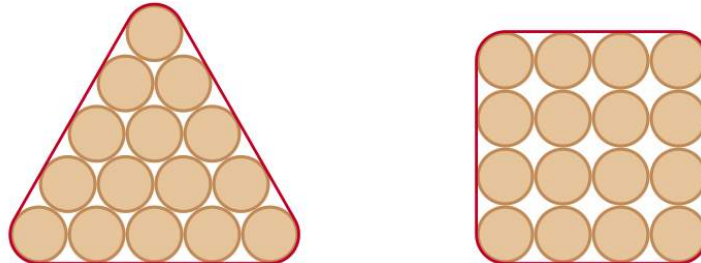
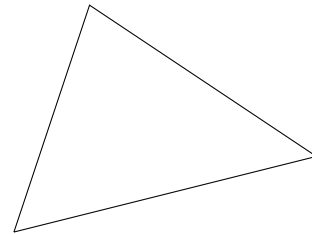
Задача 34. Найдите сумму углов пятиконечной звезды.

Угол образован двумя лучами с общей вершиной. Если продлить один из лучей до прямой, возникнет угол, *смежный* с исходным углом и дополняющий его до развёрнутого угла.



Задача 35. Сторож Василий обошел периметр участка и отметил по одному смежному углу при каждой из вершин. Чему равна сумма отмеченных смежных углов, если участок был а) треугольным б) пятиугольным в) двенадцатиугольным?

Задача 36. Пятнадцать бочек поставили в виде треугольника и обтянули кольцевым обручем. Шестнадцать бочек поставили в виде квадрата 4×4 и тоже обтянули кольцевым обручем. Сравните длины этих обручей.



Задача 37. На плоскости расположены 9 «планет» — одинаковых кругов единичного радиуса. Будем называть точку на поверхности планеты *тёмной*, если из неё не видно никаких других планет. Чему равна суммарная длина тёмных частей всех планет?

Задача 38. А какой будет суммарная площадь тёмных частей, если планеты — неподвижные единичные шары в пространстве?

Задача 39. Гарри Поттер поместил в толщу воды неподвижный ледяной кубик со стороной 1 см, после чего вся вода, находящаяся не дальше, чем на 5 см хоть от какой-то точки кубика, тоже замёрзла. Докажите, что получившийся кусок льда можно разрезать на части и сложить из них всех несколько фигур, каждая из которых — кубик, цилиндр или шарик. Каковы размеры получившихся у вас частей?