



## Математика для школьников 7 – 11 класса (заочный тур)

### Задача 1. 2021 и фуллерены

Молекулы фуллеренов представляют собой выпуклые многогранники, имеющие только пяти- и шестиугольные грани, в каждой вершине которых сходится по 3 ребра.

Воспользовавшись теоремой Эйлера для выпуклых многогранников, рассчитайте, сколько вершин, ребер, пяти- и шестиугольных граней имеет фуллерен, у которого:

- а) число вершин  $V$  равно 2021,
- б) число ребер  $E$  равно 2021,
- в) число граней  $F$  равно 2021.

**Всего – 6 баллов**