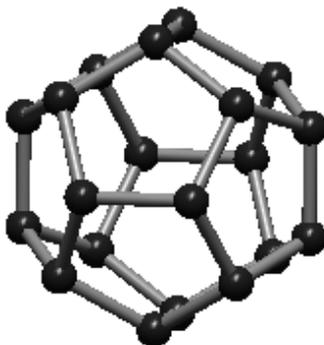




Математика для школьников 7 – 11 класса (заочный тур)
Задача 1. Гидрирование C_{20}



Найдите формулы $C_{20}H_x$ всех продуктов присоединения* водорода к фуллерену C_{20} , у которых все атомы водорода лежат в вершинах какого-нибудь правильного многогранника. (К каждому атому углерода может присоединиться только один атом водорода). Для каждой формулы, удовлетворяющей условию, схематично нарисуйте, к каким вершинам присоединены атомы водорода. Поясните, будут ли среди них пары зеркальных изомеров**?

* каркас фуллерена не разрушается.

** зеркальные изомеры – молекулы, не переходящие друг в друга ни при каких поворотах в пространстве, но переходящие друг в друга при отражении в зеркале.

Всего – 5 баллов