НАУЧНАЯ ТРОПА ИННОПОЛИСА

# Почему планеты круглые, а астероиды — нет?

Почему планеты круглые, а астероиды — нет? Сравните три тела одинакового объёма: куб, цилиндр, шар. У куба площадь поверхности примерно на 24% больше, чем у шара; у вытянутого цилиндра — ещё больше. Шар — форма с наименьшей поверхностью при заданном объёме. Но тяготению площадь поверхности безразлична: оно тянет каждую частицу к центру, и устойчива только форма, где все точки поверхности одинаково близки к центру.

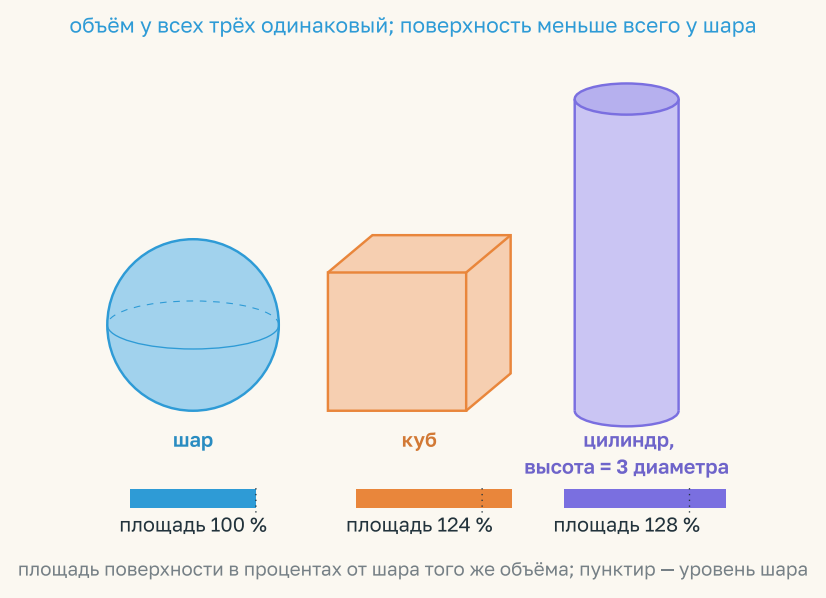


Рис. 1. Шар, куб и цилиндр одного объёма: у куба поверхность на 24 % больше, чем у шара, у вытянутого цилиндра высотой в три диаметра — на 28 %. Схема.

Различие формы планет и астероидов объясняется соревнованием двух сил: гравитации, сжимающей тело к центру, и прочности породы, сопротивляющейся сжатию.