



Рис. 1

Стереометрия изучается в 10 и 11 классах и считается трудным предметом. Но есть стереометрические задачи, для решения которых никаких старшекласных знаний не нужно. На первый взгляд они могут показаться непростыми, но стоит немного подумать, вообразить, и... решение готово! Мы собрали здесь несколько таких задач. Дерзайте! Решения будут напечатаны в следующем номере.



Рис. 2

1. Есть кран с водой и цилиндрическая кастрюля (рис. 1). Как налить в кастрюлю воды ровно до половины?

2. После семи стирок и длина, и ширина, и высота куска мыла уменьшились вдвое. На сколько стирок хватит оставшегося куска?

3. Расположите шесть одинаковых незаточенных карандашей так, чтобы каждый карандаш касался всех остальных.

Подсказка на рисунке 2.

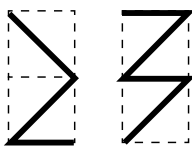


Рис. 3

4. а) Если смотреть на аквариум спереди, то рыбка проплыла, как показано на левой половине рисунка 3. А если смотреть справа – то как на правой половине рисунка 3. Нарисуйте вид сверху.

б) Решите ту же задачу для рисунка 4.

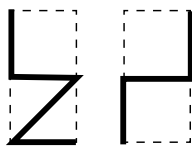


Рис. 4

5. Верно ли, что литровая и двухлитровая бутылки кока-колы подобны, то есть одна получается из другой увеличением всех размеров в несколько раз?

Подсказка: решите задачу для рисунка 2.

6. На рисунке 5 сверху изображена развёртка куба. У каких кубиков, нарисованных ниже, может быть такая развёртка?

7. Что тяжелее: два шара радиусов 3 см и 5 см или один шар радиуса 8 см? Шары сделаны из одного и того же материала.

*жэ 8 вэптрэд чдэфэ чдшнэ вдат вэр эчэдэи
ашпшэжои тг онжои 'эшдэжэрои :мэвэжэоц*

8. Есть три одинаковых кирпича. Как с помощью одного измерения линейкой найти длину диагонали кирпича (то есть расстояние между двумя противоположными вершинами, не лежащими в одной грани)?

'9 энлэсд вн вэвэжэоц

9. а) Можно ли так расположить четыре шара в пространстве, чтобы каждый касался всех остальных?
б) А пять шаров (не обязательно одинаковых)?

10. Есть 20 шариков, склеенных так, что получились две «цепочки» по 4 шарика в каждой и два «прямоугольника» из 6 шариков со сторонами 2 и 3 шарика (рис. 7). Как сложить эти 4 набора, чтобы получилась составленная из шариков объёмная треугольная пирамида?

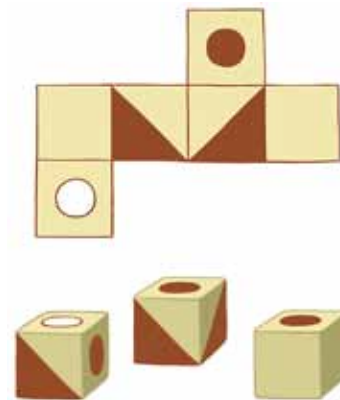


Рис. 5



Рис. 6

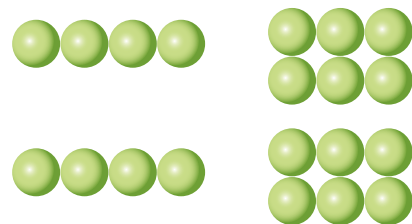


Рис. 7