Задачи конкурса «На пятерку!» от 25 января – 2 тур

Математика

1. Три садовника посадили три куста роз за два часа.
Сколько кустов роз посадят шесть садовников за пять часов?

2. Найдите все решения системы уравнений:

$$\begin{cases} x + y + z + v = 10 \\ x^2 + y^2 + z^2 + v^2 = 30 \\ x^3 + y^3 + z^3 + v^3 = 100 \\ xyzv = 24 \end{cases}$$

Физика

1. Бассейн «Карасик» глубиной 2,5 метра заполнен водой доверху. Какую силу давления воды должна выдержать боковая стенка бассейна длиной 25 метров, чтобы бассейн не развалился?

2. Как можно перемещаться по совершенно гладкой ледяной поверхности, не позволяющей использовать для этого трение (ходьбу, бег, в том числе, на коньках)?