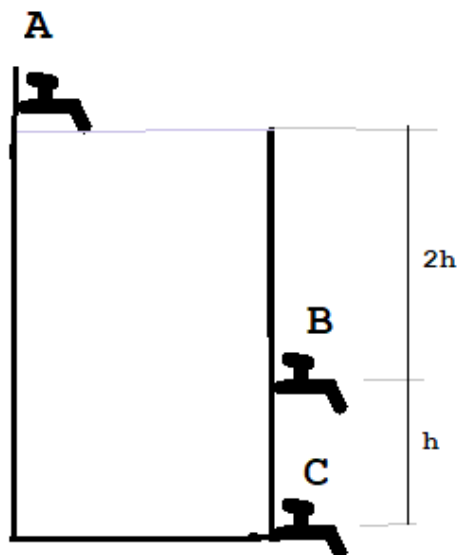


Задача о кранах.



Скорость наливания воды у крана А в 3 раза больше скорости выливания воды у кранов В и С. Отношение расстояния от крана А до крана В к расстоянию от крана В до крана С равно 2:1. Если краны А, В и С открыть одновременно, то резервуар наполнится за 15 часов. За сколько часов этот резервуар заполнит кран А в одиночку?

А) 6	В) 12	С) 8	Д) 10
------	-------	------	-------

Пусть объем резервуара V литров, скорость наполнения у крана А x литров в час, тогда скорость выливания у кранов В и С $\frac{x}{3}$ литров в час. На промежутке от С до В кран А наливает воду, а кран С выливает. Поэтому скорость наполнения на этом промежутке $x - \frac{x}{3} = \frac{2x}{3}$. Время наполнения этого промежутка $\frac{V}{3} : \frac{2x}{3} = \frac{V}{2x}$.

На промежутке от В до А кран А наливает воду, а краны В и С выливают. Скорость наполнения на этом промежутке $x - \frac{2x}{3} = \frac{x}{3}$.

Время наполнения этого промежутка $\frac{2V}{3} : \frac{x}{3} = \frac{2V}{x}$.

Так как по условию общее время наполнения 15 часов, то

$$\frac{V}{2x} + \frac{2V}{x} = 15 \Rightarrow \frac{V}{x} + 4 \cdot \frac{V}{x} = 30 \Rightarrow \frac{V}{x} = 6$$

А это и есть время наполнения резервуара только краном А.

Ответ: 6 часов.