

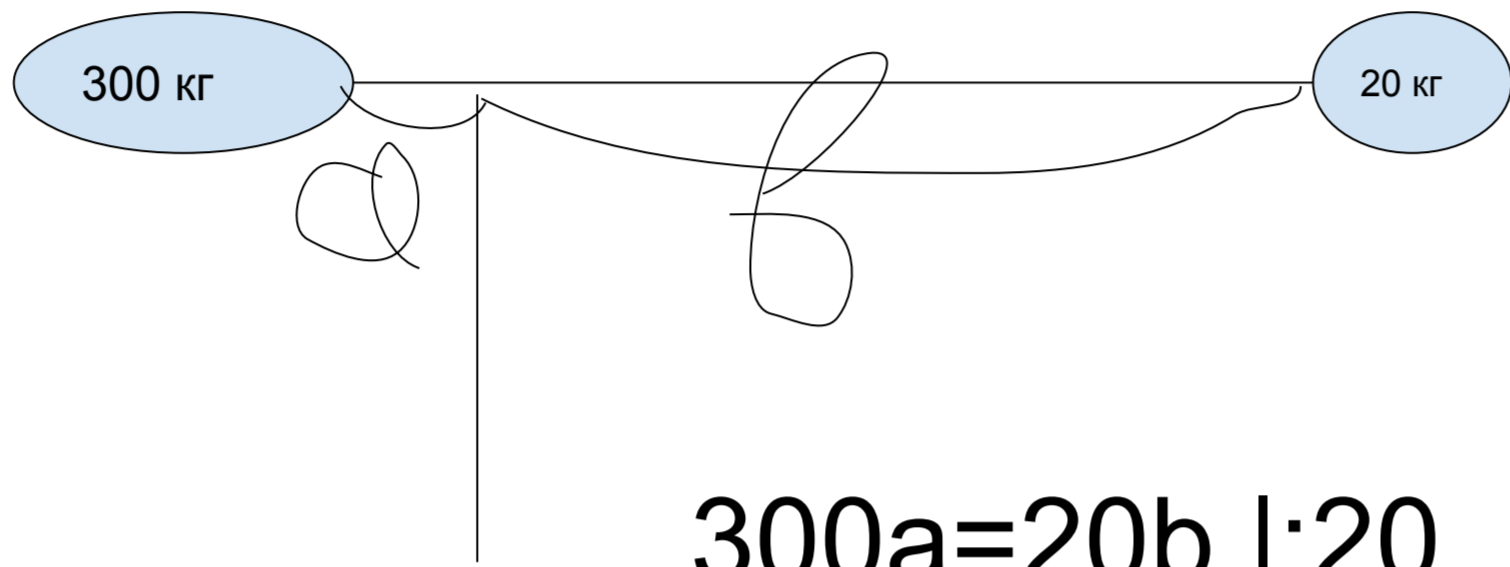
На горизонтальную плоскую площадку кладут кирпич. На него кладут второй кирпич, на него третий и так далее. Кирпичи кладут со сдвигом, но так, чтобы башня не упала. Можно ли построить такую башню, чтобы проекция на плоскость самого верхнего кирпича отстояла от нижнего кирпича на десять кирпичей? (Кирпичи идеально прочные, одинаковые и однородные)



да

палка 3 метра

центр тяжести - точка данная Богом



$$300a = 20b \quad | :20$$

$$15a = b$$

$$a + b = 3 \Rightarrow a = 3 - b$$

$$15(3 - b) = b$$

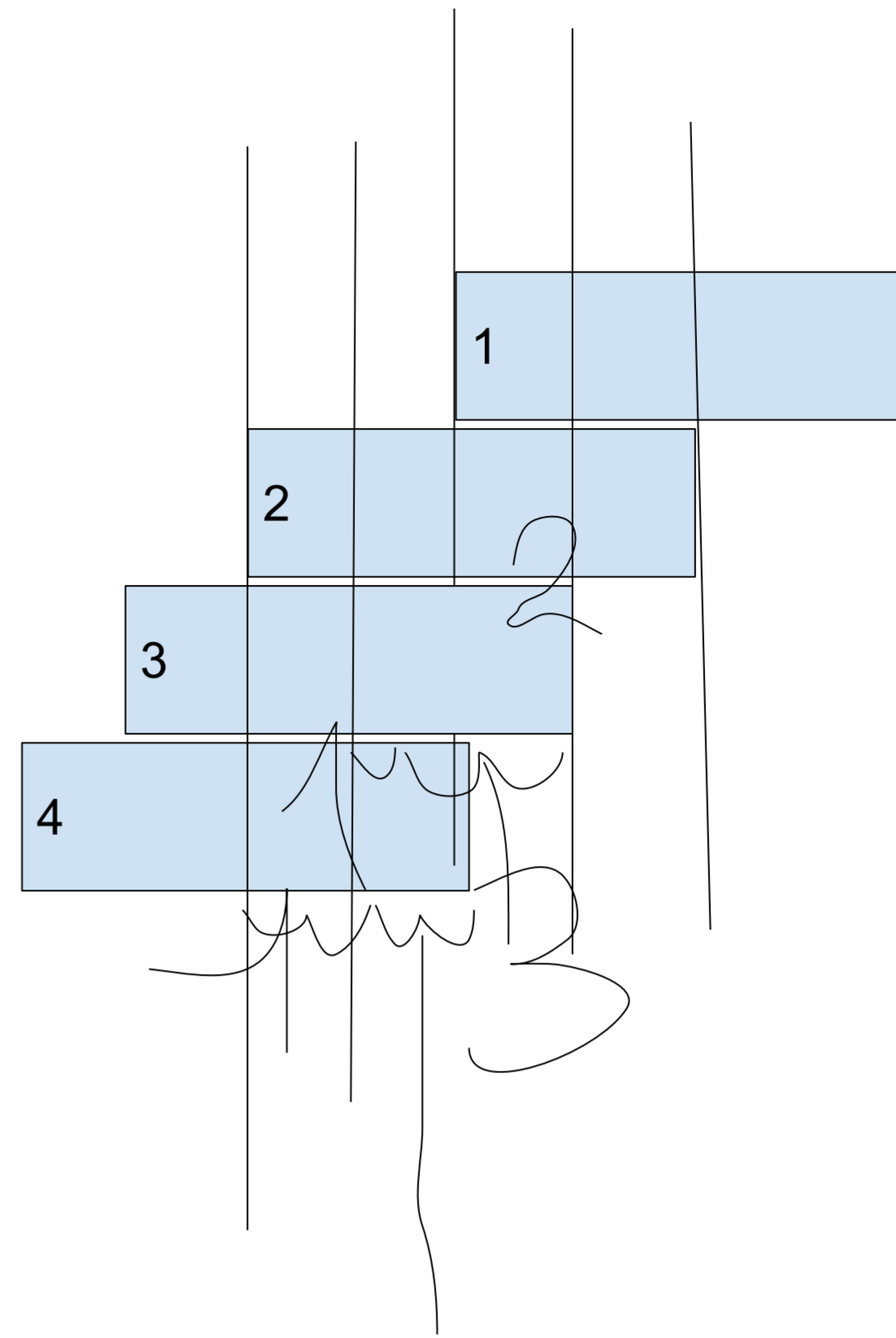
$$45 - 15b = b$$

$$45 = 16b$$

$$b = 45/16 = 2.81$$

$$x \cdot a = y \cdot b$$

$$\begin{aligned} & 1/2 + 1/4 + 1/6 + 1/8 + 1/10 + \dots = \\ & = 1/2(1/1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + 1/5 + \dots) = \\ & = 1/2(\text{гармонический ряд}) \end{aligned}$$



$$\log_2(n) > 20$$

$$\log_2(n) > \log_2(2^{20})$$

$$n > 2^{20} \sim 1000\ 000$$

