



Кубик ЛФИ

9.s02.e02



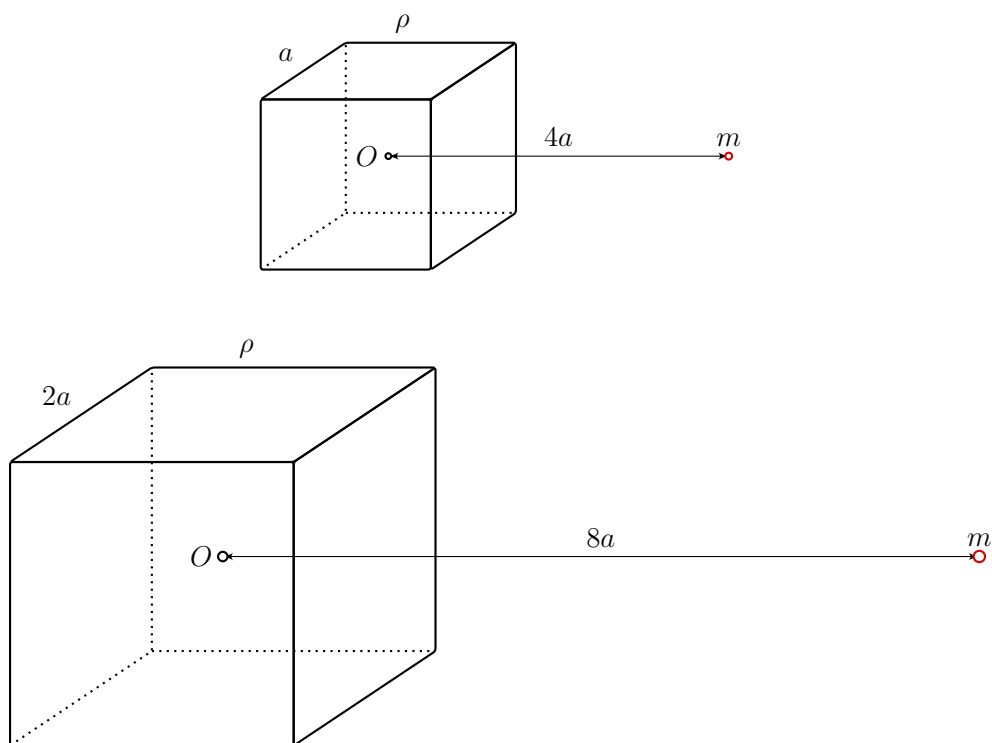
*В Боге — три лица,
как у куба — шесть квадратов,
хотя он — одно тело.
Клайв Стейплз Льюис*

Кубик в кубе

На расстоянии $4a$ от сплошного Кубика со стороной a и плотностью ρ на линии, проходящей через его центр и центр одной из его граней, располагается точечный кубичек массы m (см. рис.). Начальные скорости кубиков равны нулю. Кубики отпускают, в результате чего расстояние между ними изменяется в два раза за время t .

Найдите время, за которое расстояние изменится в два раза между точно таким же кубичком и сплошным Кубиком со стороной $2a$ из точно такого же материала, если кубичек располагается на линии, проходящей через центр Кубика и центр одной из его граней на расстоянии $8a$ от Кубика (см. рис.). Начальные скорости кубиков равны нулю.

Примечание. Расстояние между кубиками измеряется от центра Кубика.



Автор задачи: Л. М. Колдунов

Первая подсказка — 10.05.2021 14:00 (МСК)

Вторая подсказка — 12.05.2021 14:00 (МСК)

Финал второго тура — 14.05.2021 22:00 (МСК)