

то есть отношение ускорений равно отношению расстояний до вершины угла. За некоторый промежуток времени (малый) бусинки сместятся на  $\Delta x_1$  и  $\Delta x_2$  такие, что

$$\frac{\Delta x_1}{\Delta x_2} = \frac{x_1}{x_2} = \frac{l}{2}, \quad (1)$$

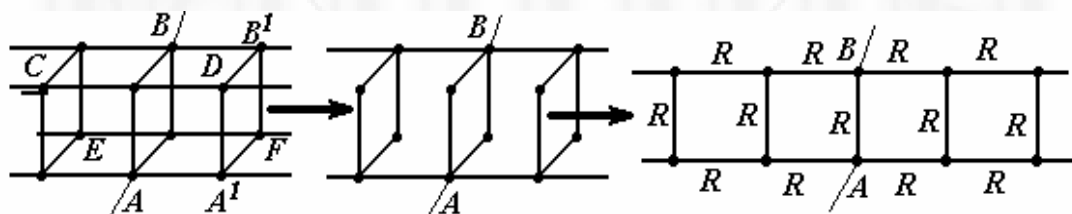
и в новом положении соотношение

$$\frac{a'_1}{a'_2} = \frac{x_1 - \Delta x_1}{x_2 - \Delta x_2} = \frac{x_1}{x_2} \quad (2)$$

сохраняется.

Следовательно (вспомните гармонические колебания!), обе бусинки доберутся до угла одновременно.

**11-3.** При подключении источника напряжения между точками  $A$  и  $B$  схема оказывается симметричной относительно плоскости, содержащей ребра  $AA'$  и  $BB'$ . Следовательно, ребра  $CD$  и  $EF$  являются эквипотенциальными и их можно «выбросить», так как ток по ним не течет. После этого схема упрощается.



Полученная схема состоит из 2 бесконечных цепочек, соединенных параллельно друг другу и резистора  $R_{AB} = R$ , параллельного им. Для вычисления сопротивления бесконечной цепочки  $r$  используем известный прием: сопротивление не поменяется, если уберем одно звено. Тогда:

$$r = 2R + \frac{Rr}{R+r}. \quad (1)$$

И сопротивление всей цепи:

$$\frac{1}{R^*} = \frac{1}{R} + \frac{2}{r}. \quad (2)$$

Из (1) и (2) получаем:

$$R^* \approx \frac{R}{\sqrt{3}} \approx 0,58R.$$