В инерциальной системе отсчета сила $\vec{F}$ сообщает телу массой m ускорение $\vec{a}$. Под действием какой силы в этой системе отсчета тело массой $\frac{m}{3}$ будет иметь ускорение $2\vec{a}$?

1) $\frac{1}{6}\vec{F}$
2) $\frac{2}{3}\vec{F}$
3) $\frac{3}{2}\vec{F}$
4) $6\vec{F}$