Как изменится частота свободных электромагнитных колебаний в контуре, если воздушный промежуток между пластинами конденсатора заполнить диэлектриком с диэлектрической проницаемостью $\varepsilon = 2$?

1) уменьшится в 2 раза
2) уменьшится в $\sqrt{2}$ раза
3) увеличится в $\sqrt{2}$ раза
4) увеличится в 2 раза

1) уменьшится в 2 раза 2) уменьшится в $\sqrt{2}$ раза 3) увеличится в $\sqrt{2}$ раза 4) увеличится в 2 раза