В основании прямой призмы $KBCDK_1B_1C_1D_1$ лежит ромб $KBCD$ со стороной, равной 4 и углом $DKB$, равным 60°. Точки $E$ и $F$ являются соответственно серединами сторон $KD$ и $KB$ нижнего основания призмы. Прямые $B_1E$ и $D_1F$ пересекаются в точке $O$ так, что угол $B_1OD_1$ равен 90°.

а) Докажите, что угол между плоскостями $DD_1F$ и $BB_1E$ равен 60°.

б) Найдите объем пирамиды $EFK_1C_1$.