Точки A, B и C лежат на окружности основания конуса с вершиной S, причем A и C диаметрально противоположны. Точка M — середина BC.

а) Докажите, что прямая SM образует с плоскостью ABC такой же угол, как и прямая AB с плоскостью SBC.

б) Найдите угол между прямой SA и плоскостью SBC, если $AB = 6$, $BC = 8$ и $AS = 5\sqrt{2}$.