"В основі похилого паралелепіпеда лежить прямокутник. Бічне ребро паралелепіпеда утворює із суміжними сторонами кути, кожний з яких дорівнює 600. Знайдіть кут, який утворює це бічне ребро з площиною основи паралелепіпеда."

Із вершини А паралелепіпеда проведемо перпендикуляри АК і АС до сторін паралелепіпеда суміжних з ребром АВ і перпендикуляр АО до площини основи. За теоремою про три відрізки ОС і ОК будуть перпендикулярні до сторін прямокутника, що лежить в основі, тому ВКОС – прямокутник. А так як трикутники АВК і АВС рівні (за гіпотенузою і гострим кутом) значить ВК=ВС і тому ВКОС – квадрат. Позначимо довжину ребра АВ через а, тоді  . Так як ВКОС квадрат, то . ВО проекція АВ на площину основи, тому кут АВО кут між бічним ребром і осново, тобто шуканий. . Значить  .

Відповідь. 