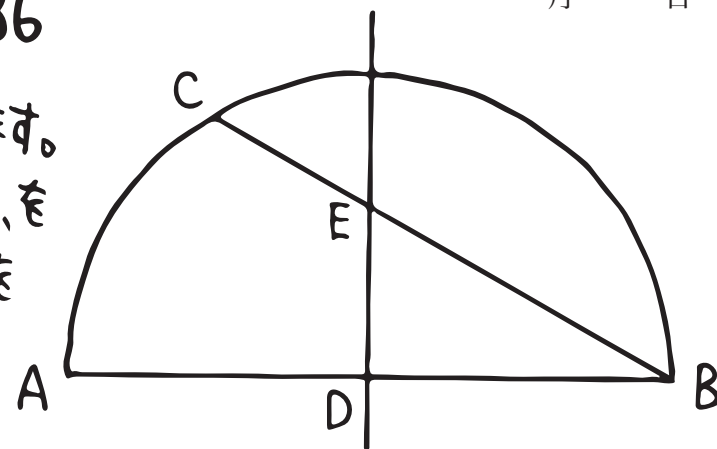


右の図のように、線分ABを直径とする半円があり、 $AB = 8\text{cm}$ とします。弧AB上に点Cも、 $\angle ABC = 30^\circ$ となるようにとります。線分ABの中点を点Dとし、点Dを通り線分ABに垂直な直線と線分BCとの交点をEとします。次の各問いに答えなさい。



① $\triangle ABC \sim \triangle EBD$ を証明しなさい。

② 線分DEの長さを求めなさい。

③ $\triangle BCD$ を、線分ABを軸として1回転させてできる立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は π を用いなさい。

