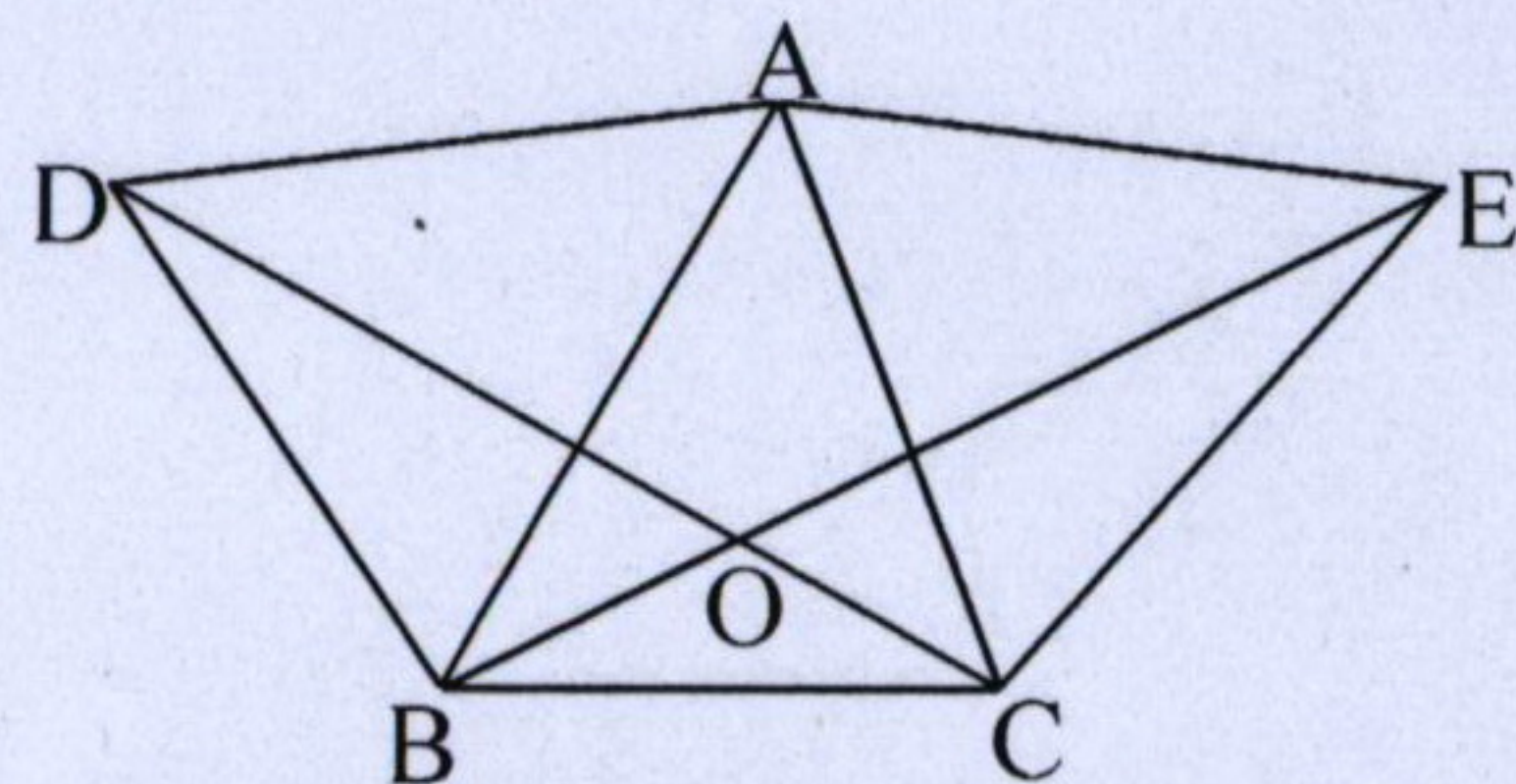


255-

4、已知：以 $\triangle ABC$ 的两边 AB 、 AC 为边向外作等腰 $\triangle ADB$ 和等腰 $\triangle AEC$ ，且 $AB=AD$ ， $AC=AE$ ， $\angle BAD=\angle EAC$ ， DC 、 BE 交于 O 。

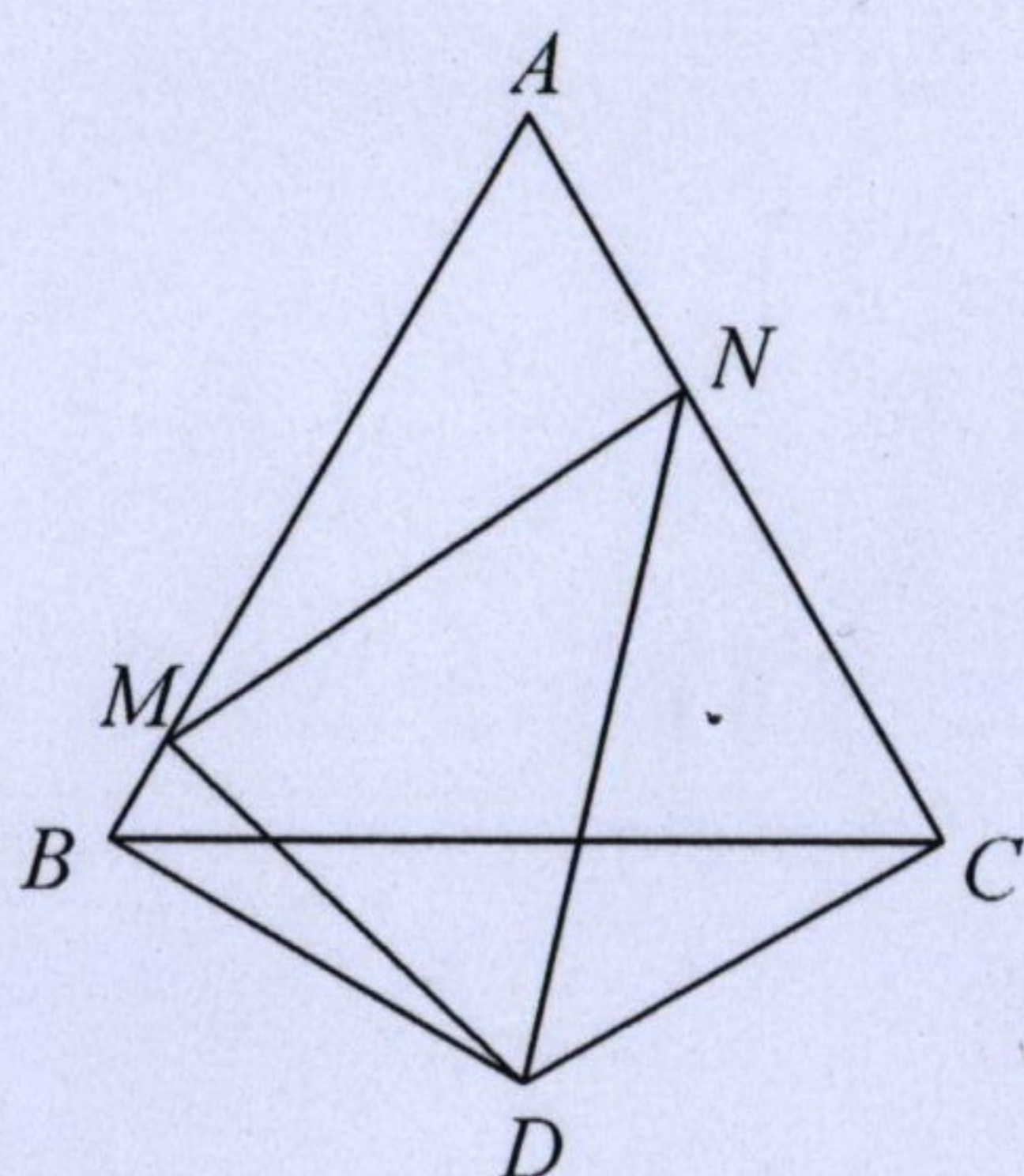
- (1) 求证： $DC=BE$ (2) 若 $\triangle ADB$ 与 $\triangle AEC$ 均为等边三角形，求 $\angle BOC$ 的度数
(3) 若 $\angle BOC=150^\circ$ ， $AD=10$ ，求 $\triangle ABD$ 的面积。



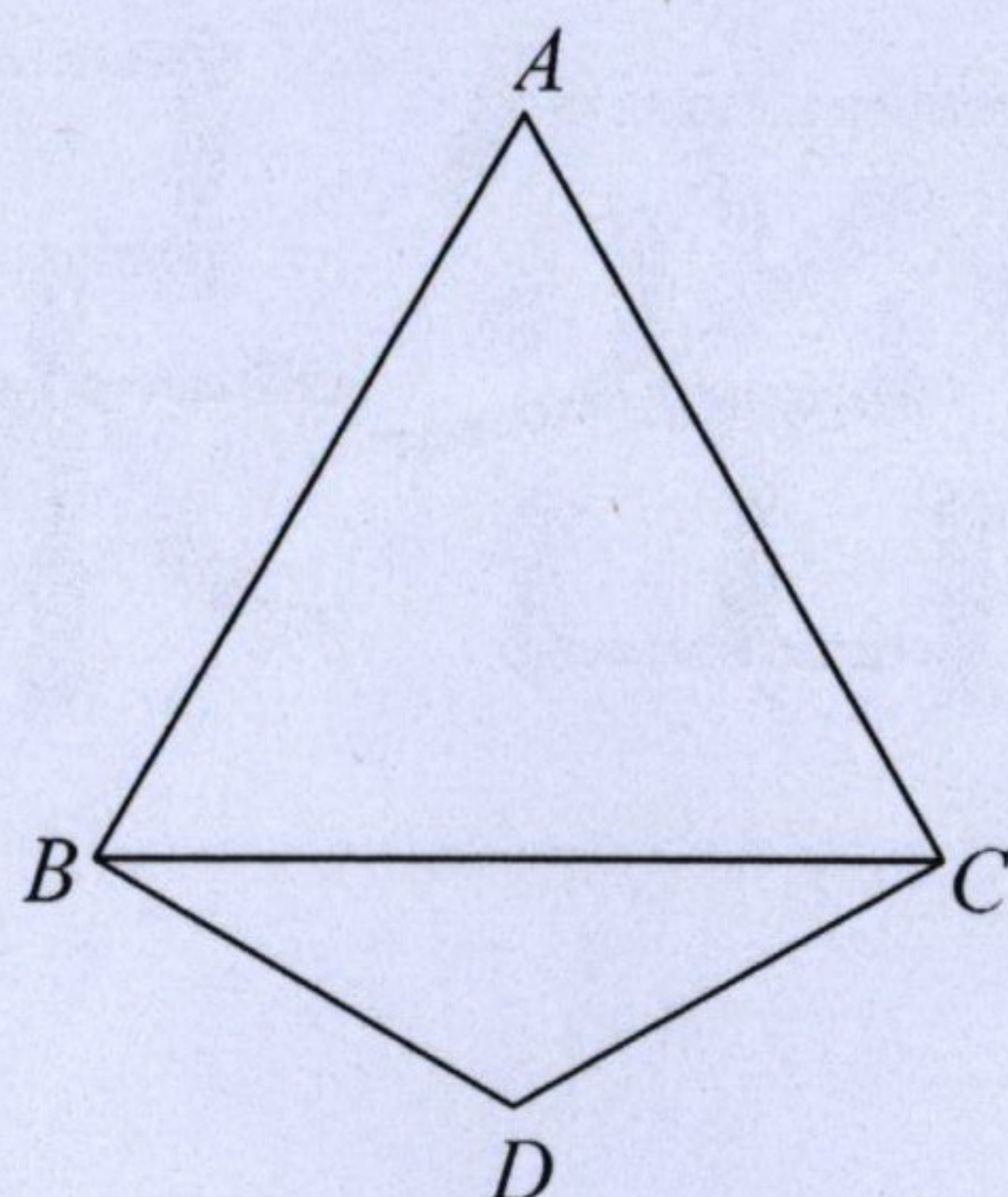
5、如图①， $\triangle ABC$ 是正三角形， $\triangle BDC$ 是顶角 $\angle BDC=120^\circ$ 的等腰三角形，以 D 为顶点作一个 60° 角，角的两边分别交 AB 、 AC 边于 M 、 N 两点，连接 MN 。

探究：线段 BM 、 MN 、 NC 之间的关系，并加以证明。

附加题：若点 M 、 N 分别是射线 AB 、 CA 上的点，其它条件不变，再探线段 BM 、 MN 、 NC 之间的关系，在图④中画出图形，并说明理由。



①



②

6、如图所示， $\triangle ABC$ 是等腰直角三角形， $\angle ACB=90^\circ$ ， AD 是 BC 边上的中线，过 C 作 AD 的垂线，交 AB 于点 E ，交 AD 于点 F ，求证： $\angle ADC=\angle BDE$ 。

