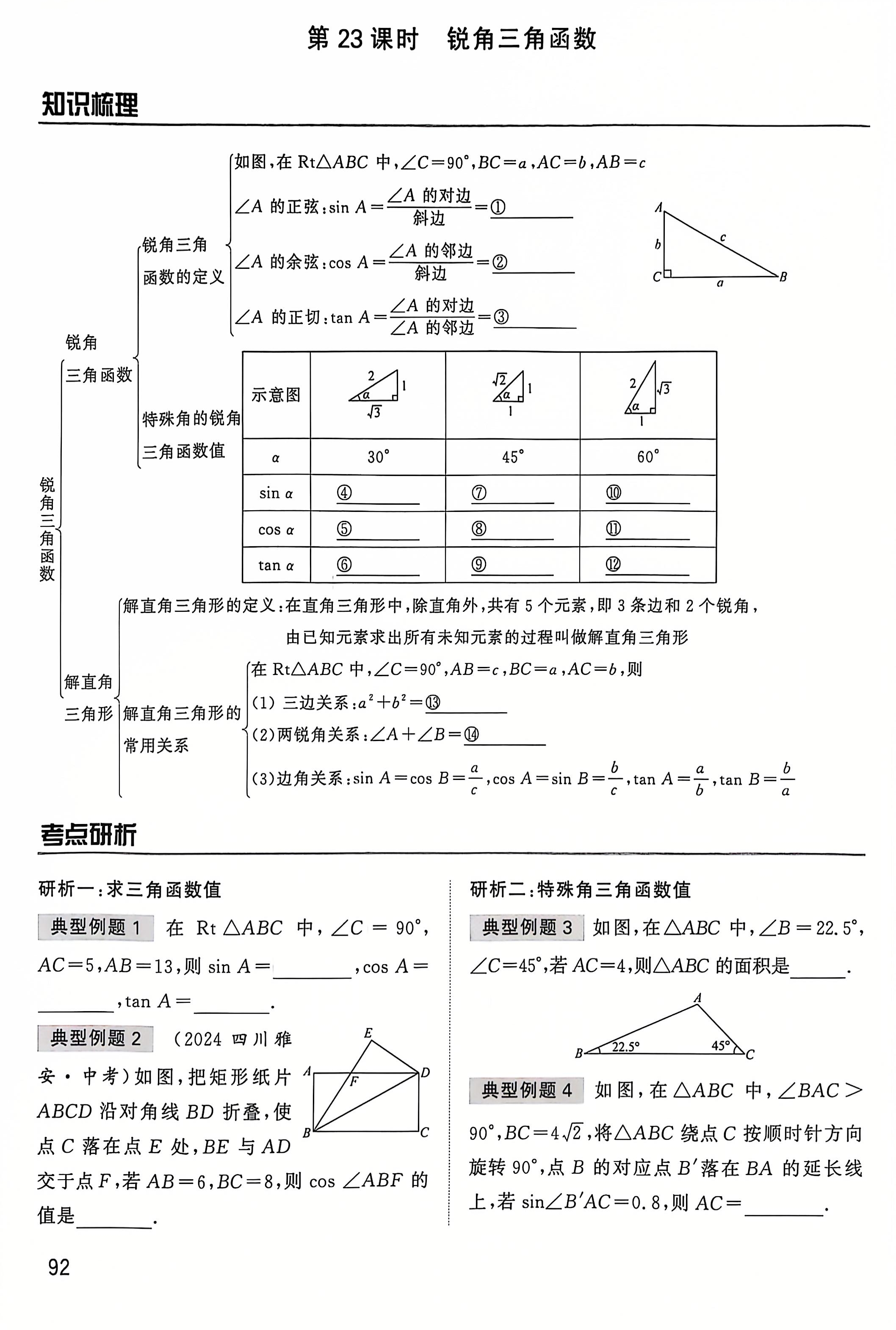
**解直角三角形及应用**

**板块一、容疑，自主构建——能动学**

**【任务】自主完成知识梳理并与同伴交流**

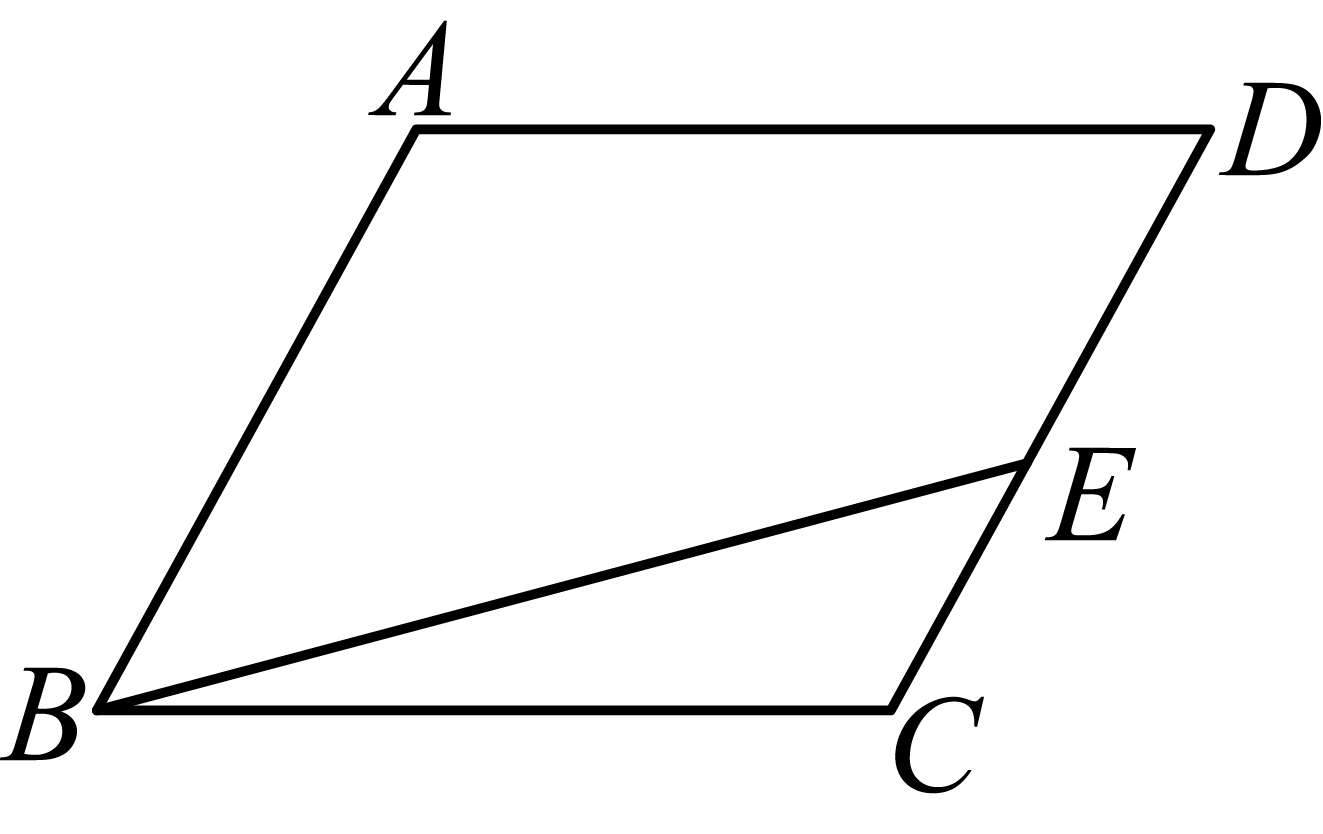
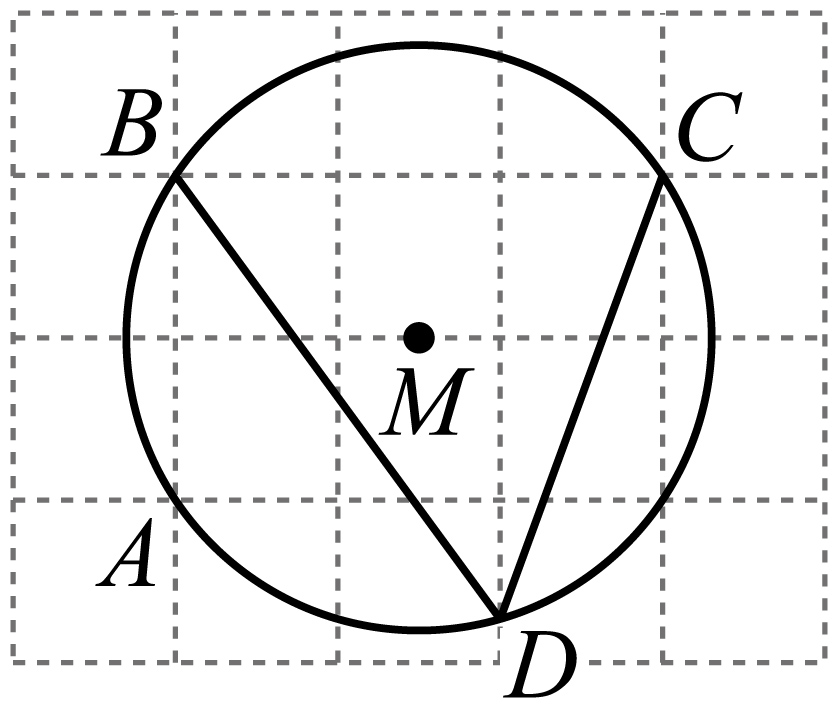


**板块二、容理，巩固练习——深化学**

**【任务1】求锐角三角函数值**

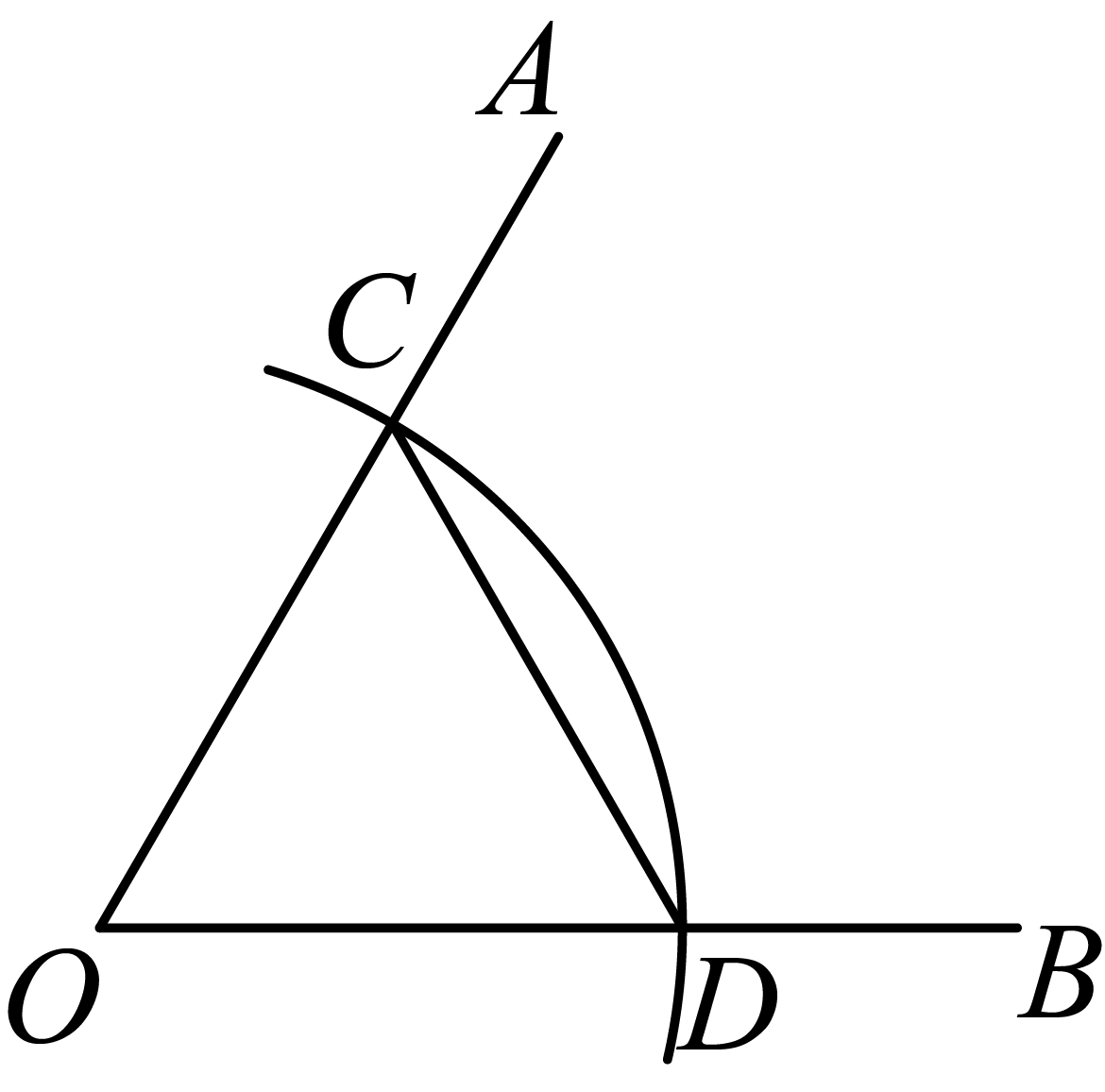
**例1.**在中，，，则的值为 ．

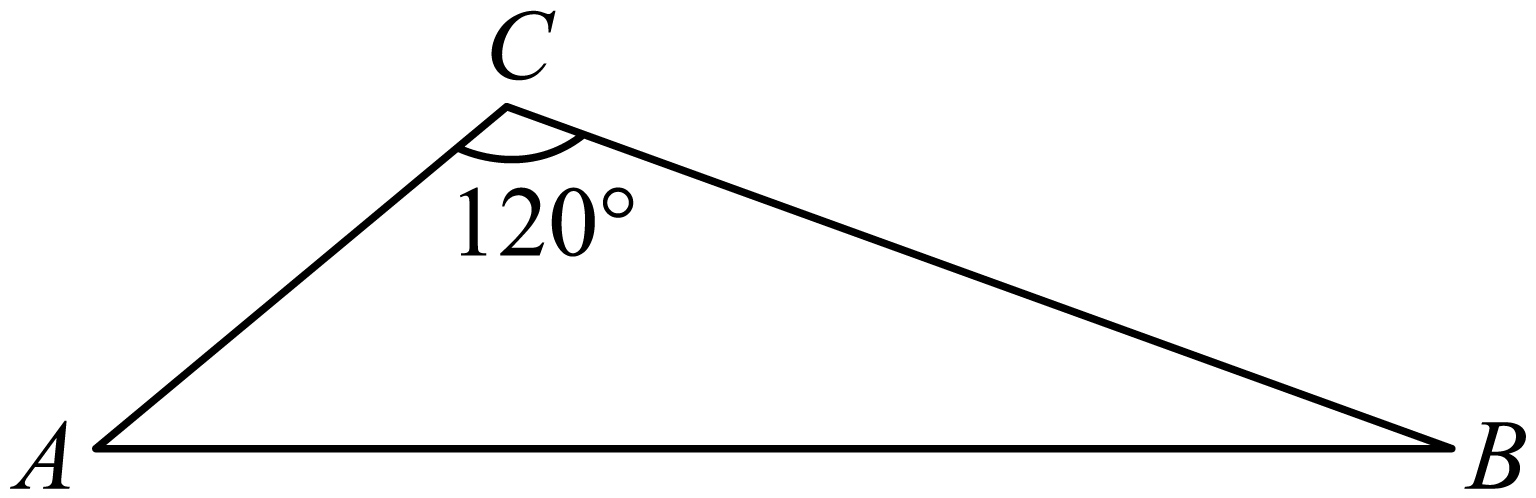
**例2.**如图，在菱形中，，是的中点，则tan∠EBC的值为\_\_\_\_\_\_\_\_

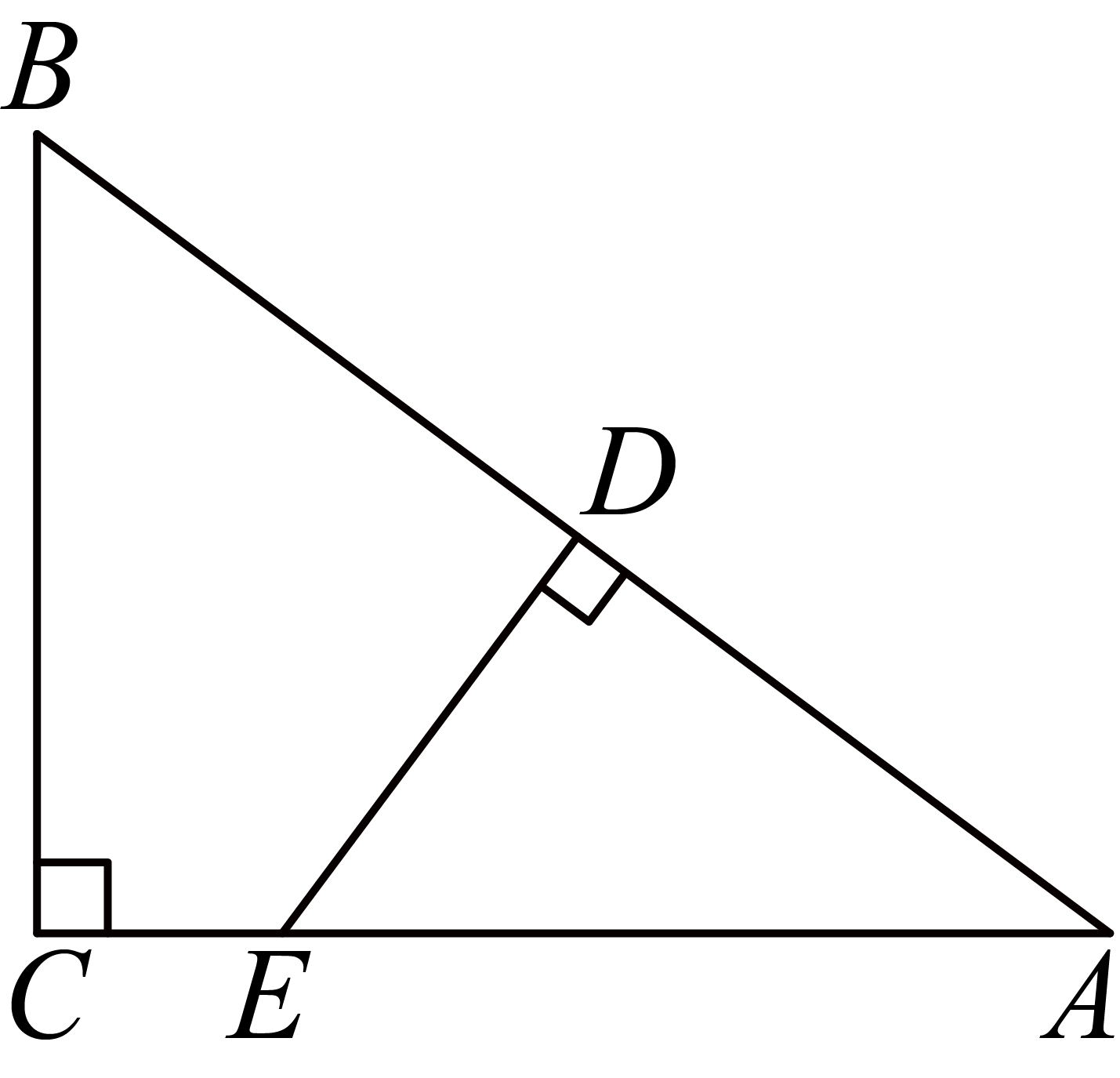
**例3.**如图，由边长为1的小正方形构成的网格中，点*A*、*B*、*C*都在格点（网格线的交点）上， 圆*M*经过点*A*、*B*、*C*、*D*，则∠BDC的正弦的值为 ．

**【任务2】利用特殊角的三角函数解决问题**

**例4.**如图，，以点*O*为圆心，适当长为半径画弧，交于点*C*，*D*，连接，则的值为 ．



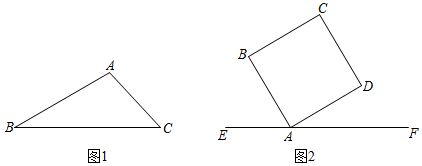
**例5.**在锐角中，已知满足，则 ．

**例6.**如图，一块三角形的玻璃，已知与的夹角为，，，这块三角形玻璃的面积是 （结果保留根号）．

**【任务3】解直角三角形**

**例7.**如图，在中，是的中点，过点作

的垂线交于点，则的长为

**例8.**【问题】老师上完《7.3特殊角的三角函数》一课后，提出了一个问题，让同学们尝试去探究75°的正弦值．小明经过思考与讨论，作了如下探索：

【方案一】小明构造了图1，在△*ABC*中，*AC*=2，∠*B*=30°， ∠*C*=45°．

第一步：延长*BA*，过点*C*作*CD*⊥*BA*，垂足为*D*，求出*DC*的长；

第二步：在*Rt*△*ADC*中，计算sin75°．

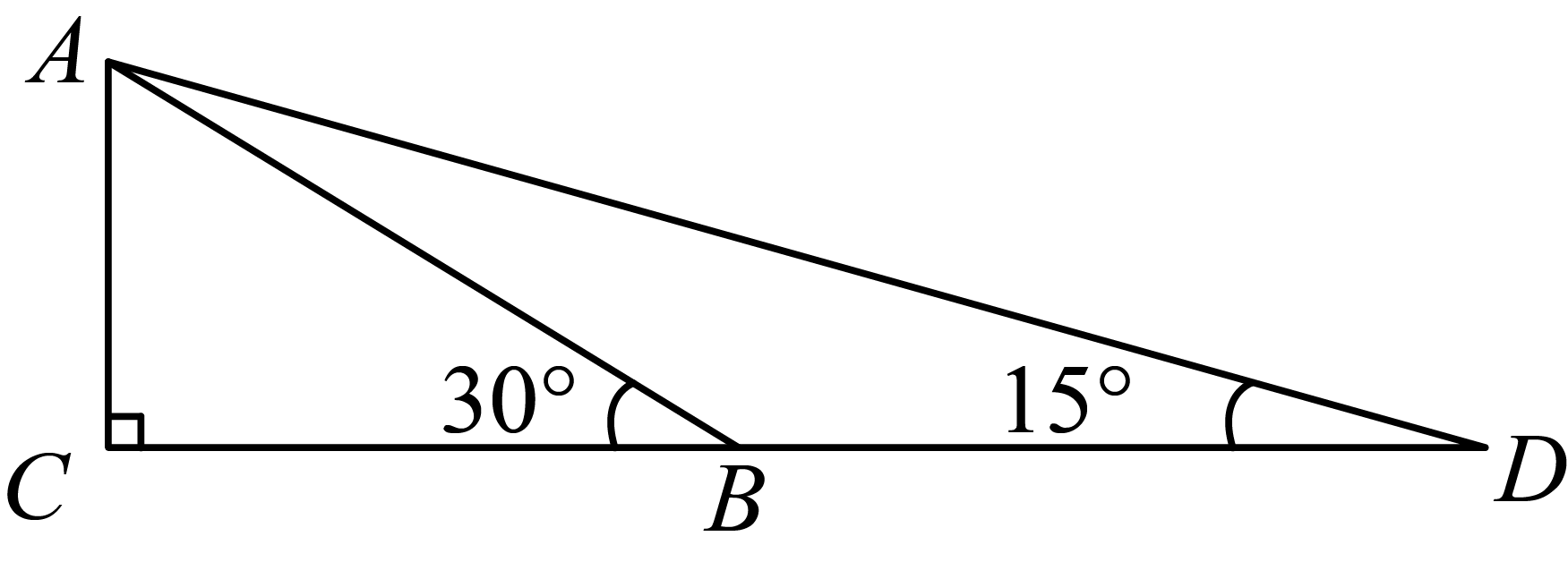
请按照小明的思路，完成解答过程，

**板块三、容新，拓展提升——深度学**

**【任务1】利用构图法求半、倍角三角函数**

**例9.**阅读理解：如图，为计算角的正切值，我们可以构建，使得，，延长至点，使，连接，可得到，所以，．

**类比迁移：**请根据阅读理解中的方法，计算tan22.5°和的值．

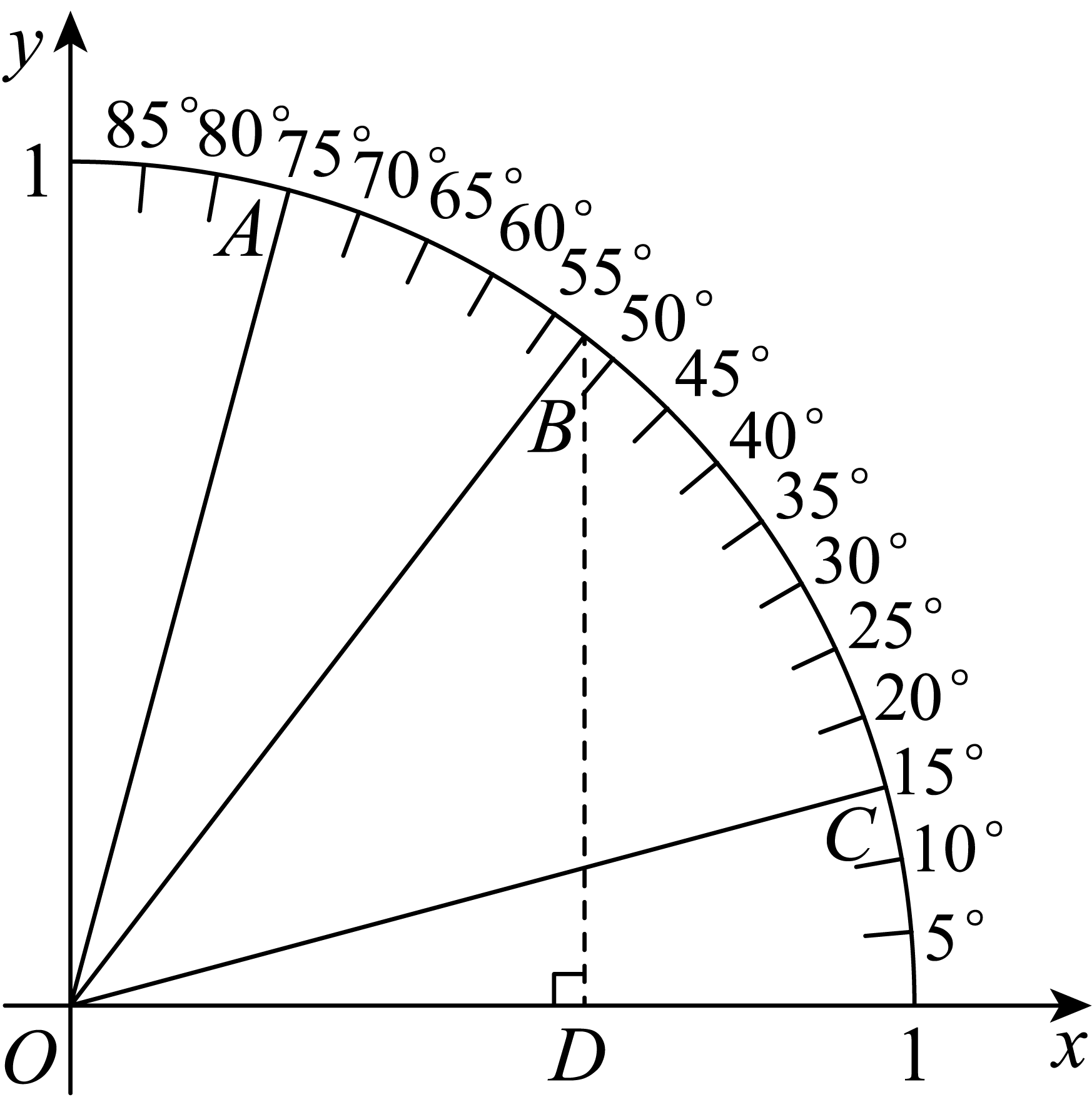


**变式：**(1)已知tanα=，请根据阅读理解中的方法求tan

(2)已知tanα=，请根据阅读理解中的方法求tan2α

**【任务2】利用图形求三角函数值**

**例10.**如图，将半径是1的量角器中心与坐标原点重合，0 线与*x*轴重合，线与*y*轴重合，、、对应的度数分别是、、（），过点*B*作*x*轴的垂线，垂足为．



(1) （用含*m*的代数式表示）；

(2)通过该图形分析，判断、、的大小关系： （用“<”连接）；

(3)请借助该图形，求的值．

**板块四、课堂小结——回顾学**

【任务1】和同伴交流本节课的收获

【任务2】思考本节课中你还有哪些问题有疑惑？