

专题 1-3 “12345”模型 · 选填压轴必备大招（共 3 种类型）

01

题型·解读

目录

知识点梳理.....	1
例题演练.....	4
【例 1·性质一】	4
2024 黔东南州	5
【例 2·性质二】：“345”三角形与倍半角	7
【例 3·其它角的配凑】	9
【压轴题实战篇】一题多解	9
重点题型·归类精练.....	12
题型一：【性质一】·专练.....	12
2024 乐山	12
2024 宜宾	12
2024 黔东南州中考数学真题	13
题型二 【性质二】解题：“345”三角形与倍半角	23
2024·湖北黄冈·统考中考真题	24
2024·四川泸州·统考中考真题	29
2024 北部湾经济区	30
2024·四川广元·统考中考真题	38
2024·呼和浩特·中考真题	38
题型三：其它特殊角的配凑与正切和角公式的运用.....	40
2024·内蒙古·统考中考真题	40
深圳中考真题	43

02

满分·技巧

知识点梳理

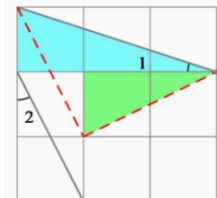
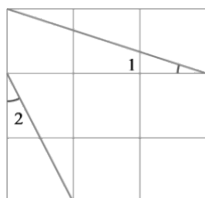
导语：在众多几何模型中，“12345”模型就像夜空中的木星一样明亮而璀璨，是中考解题的顶级神器，需要我们不断钻研、锤炼。初中几何，直角三角形具有举足轻重的地位，贯彻初中数学的始终，无论是一次函数、平行四边形、特殊平行四边形、反比例函数、二次函数、相似、圆，都离不开直角三角形。而在直角二角形中，345 的三角形比含有 30° 的直角二角形的 $1: \sqrt{3}: 2$ 以及含有 45° 的直角三角形的 $1: 1: \sqrt{2}$ 更加特殊更加重要。因为 345 不仅仅是自己特殊，更是可以在变化中隐藏更加特殊的变化($1: 2: \sqrt{5}$ 及 $1: 3: \sqrt{10}$)，综合性非常大，深受命题老师的喜爱。

12345 模型介绍：若 $\tan \alpha = \frac{1}{2}$ ， $\tan \beta = \frac{1}{3}$ ，

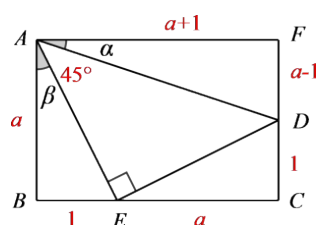
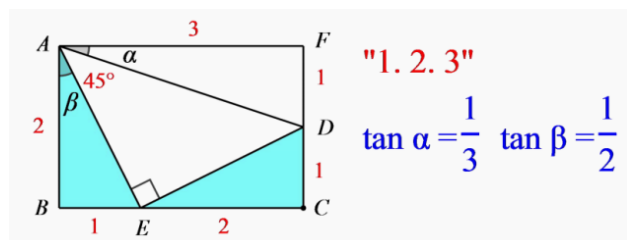
【性质一】 $\alpha + \beta = 45^\circ$; 【性质二】 $\begin{cases} \tan 2\alpha = \frac{4}{3} \\ \tan 2\beta = \frac{3}{4} \end{cases}$; 【性质三】 $\begin{cases} \tan(\alpha + 45^\circ) = 2 \\ \tan(\beta + 45^\circ) = 3 \end{cases}$;

【简证】

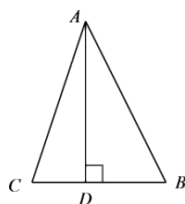
1. 如图，在 3×3 的网格中标出了 $\angle 1$ 和 $\angle 2$ ，则 $\angle 1 + \angle 2 =$ _____



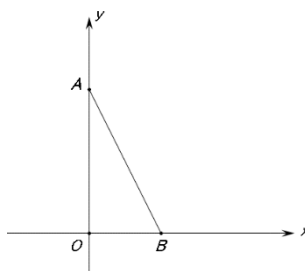
【图解】



2. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC = 45^\circ$ ， AD 是 BC 边上的高， $BD = 3$ ， $DC = 2$ ， AD 的长为_____.



第2题



第3题

3. $A(0,6)$ $B(3,0)$ 在 x 轴上有一点 P ，若 $\angle PAB = 45^\circ$ ，则 P 点坐标为 _____.

【“1 2 3”+“4 5”的来源】——构造倍半角

(一) 基本模型

	已知: 在 $\triangle ABC$ 中，$\angle ACB = 90^\circ$，$AC = 3$，$BC = 4$，点 D 在 CA 的延长线上，点 E 在 CB 的延长线上，且 $AD = BE = AB$. 结论 1: $\angle D + \angle E = 45^\circ$. 结论 2: $\tan 2\angle D = \frac{4}{3}$，$\tan 2\angle E = \frac{3}{4}$.
--	---

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/417022150156006105>