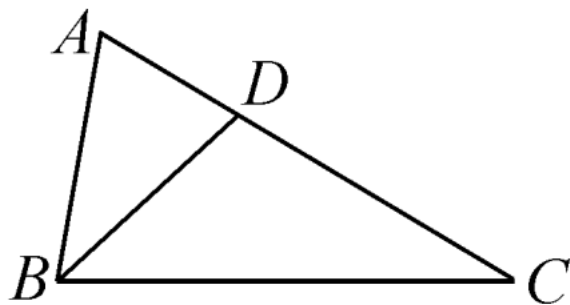




第十一章重难点分类突破

类型一 三角形中的线段

1. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, BD 是 $\angle ABC$ 的平分线, 已知 $\angle ABC = 80^\circ$, 则 $\angle DBC =$ _____.



2. 三角形的下列线段中能将三角形的面积分成相等的两部分的是 ()

A. 中线

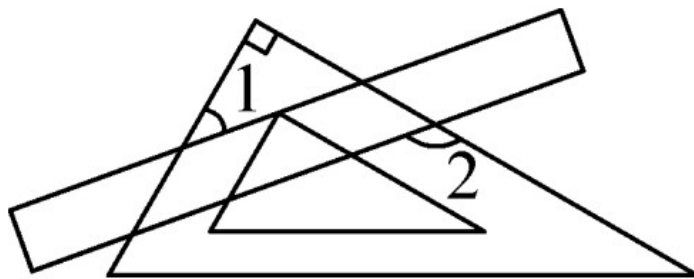
B. 角平分线

C. 高

D. 中位线

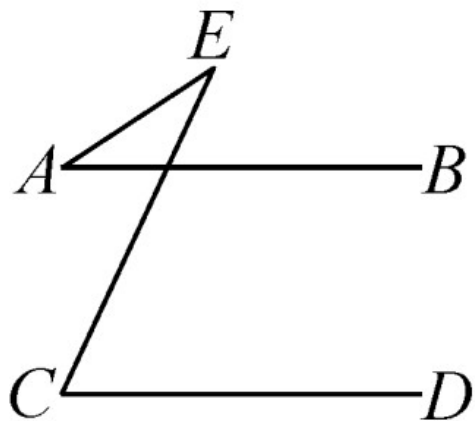
类型二 三角形的内外角及三边关系

3. 把一块直尺与一块三角板如图放置,若 $\angle 1 = 50^\circ$,则 $\angle 2$ 的度数为 ()
- A. 125° B. 120° C. 140° D. 130°



(第3题图)

4. 如图, $AB \parallel CD$, $\angle A + \angle E = 65^\circ$, 则 $\angle C$ 为 ()
- A. 60° B. 65° C. 75° D. 80°



(第 4 题图)

5. 一个三角形的三个内角的度数之比为 $2:3:7$, 则这个三角形一定是 ()

A. 等腰三角形

B. 直角三角形

C. 锐角三角形

D. 钝角三角形

6. 已知三条线段长度的比值, 则能构成三角形的是 ()

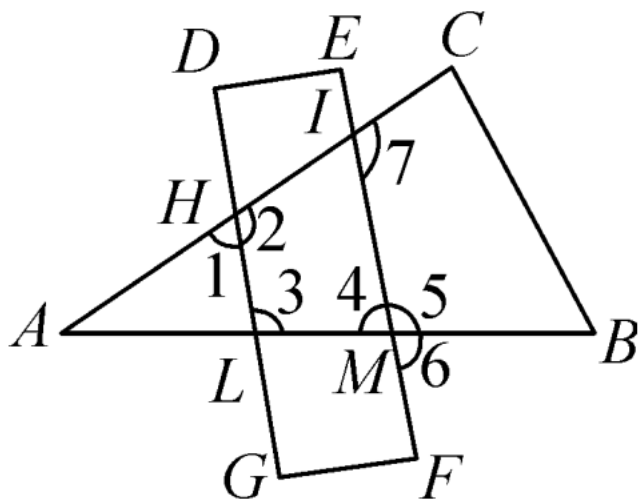
A. $1:3:4$

B. $1:2:3$

C. $2:7:4$

D. $3:5:4$

7. 如图, 把一把直尺放置在一个三角形纸片上, 则下列结论正确的是 ()



- A. $\angle 1 + \angle 6 > 180^\circ$ B. $\angle 2 + \angle 5 < 180^\circ$
 C. $\angle 3 + \angle 4 < 180^\circ$ D. $\angle 3 + \angle 7 > 180^\circ$

类型三 多边形及其内外角性质

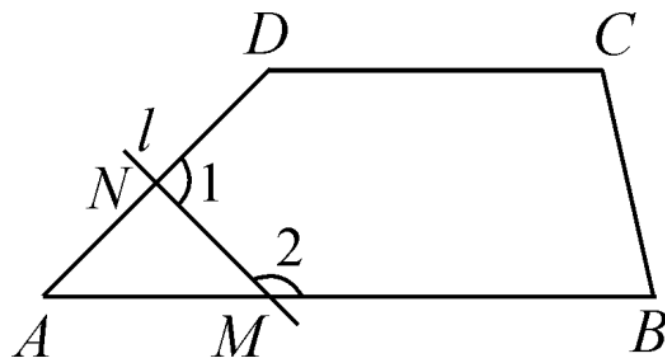
8. 五边形的内角和的度数是

_____.

9. 已知一个多边形的内角和是外

角和的 $\frac{3}{2}$,则这个多边形的边数是_____.

10. 如图所示,在四边形 $ABCD$ 中,
 $\angle A=45^\circ$,直线 l 与边 AB 、 AD 分别相交于 M 、 N ,
则 $\angle 1 + \angle 2 =$ _____.



11. 从一个 n 边形的同一个顶点出发,分别连接这个
顶点与其余各顶点,若把这个多边形分割成 7 个
三角形,则 n 的值是 ()
- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

12. 下列属于正多边形的特征的有 ()

①各边相等；②各个内角相等；③各个外角相等；

④各条对角线都相等；⑤从一个顶点引出的对角

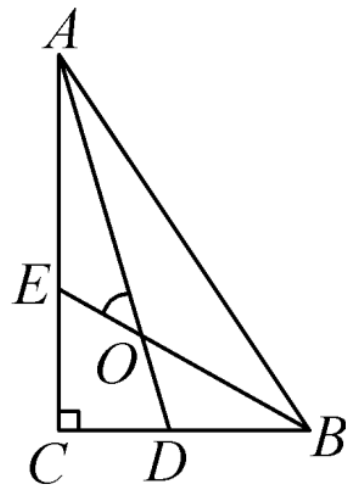
线将正 n 边形分成面积相等的 $(n-2)$ 个三角形

A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

13. 两个正多边形,它们的边数的比为 $1 : 2$,内角和之比为 $3 : 8$,求这两个多边形的边数.

类型四 综合应用

14. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, AD 、 BE 是角平分线, AD 、 BE 交于点 O ,求 $\angle AOE$ 的度数.



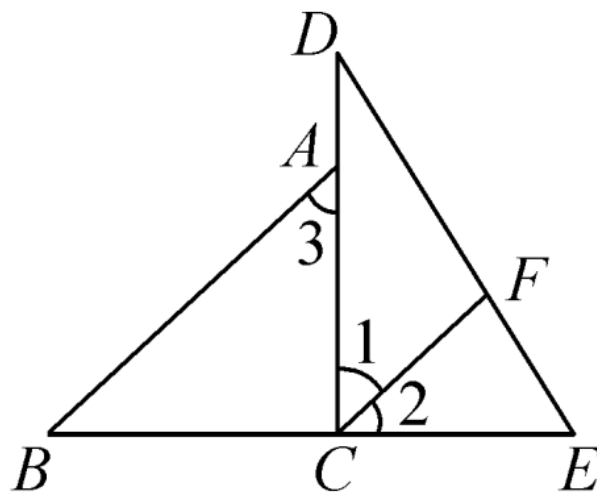
15.

将一副三角板拼成如图所示的

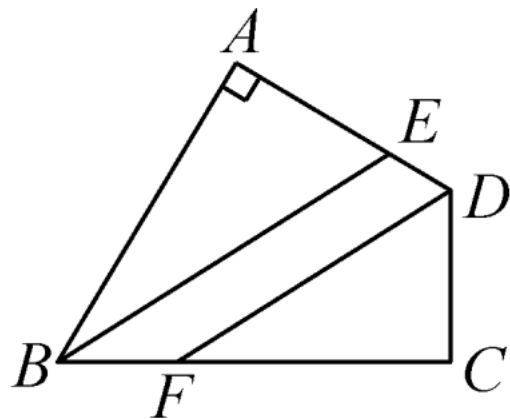
图形,过点 C 作 CF 平分 $\angle DCE$ 交 DE 于点 F .

(1) 求证: $CF \parallel AB$;

(2) 求 $\angle DFC$ 的度数.



16. 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, $\angle A = \angle C = 90^\circ$, BE 平分 $\angle ABC$, DF 平分 $\angle ADC$. BE 与 DF 有怎样的位置关系? 为什么?



$$\therefore \angle ABE + \angle ADF = \frac{1}{2} (\angle ABC + \angle ADC) = \frac{1}{2}$$

$$\times 180^\circ = 90^\circ.$$

$$\text{又} \because \angle ABE + \angle AEB = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle AEB = \angle ADF.$$

$\therefore BE \parallel DF$ (同位角相等, 两直线平行).

17. (厦门中考) 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, $\angle A = 90^\circ$,

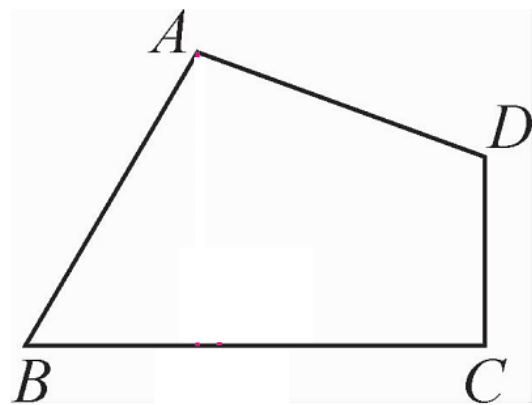
$\angle ABC$ 与 $\angle ADC$ 互补.

(1) 求 $\angle C$ 的度数;

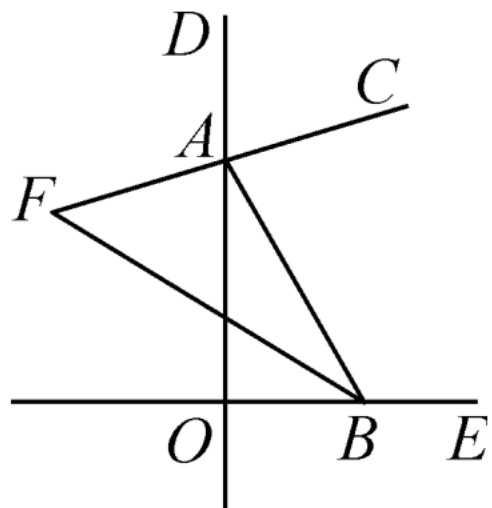
(2) 若 $BC > CD$ 且 $AB = AD$, 请在图上画出一条

线段,把四边形 $ABCD$ 分成两部分,使得这两部分能够重新拼成一个正方形,并说明理由;

(3)在(2)的条件下,若 $CD=6$, $BC=8$,求四边形 $ABCD$ 的面积.



18. 没有量角器,你能画出一个角是 45° 吗? 小明想出了这样一个办法:如图,作两条互相垂直的直线 OD 、 OE , 点 A 、 B 分别是射线 OD 、 OE 上的任意一点(不与 O 点重合),作 $\angle DAB$ 的角平分线 AC , AC 的反向延长线交 $\angle ABO$ 的平分线于点 F . 则 $\angle F$ 就是要求作的 45° 的角. 你认为小明的作法有道理吗? 若有道理,请给出证明. 若不正确,请说明理由.



解：小明的作法有道理. 证明如下： $\because AC$ 是 $\angle DAB$ 的平分线， BF 是 $\angle ABO$ 的平分线，
 $\therefore \angle BAC = \frac{1}{2} \angle DAB$ ， $\angle ABF = \frac{1}{2} \angle ABO$ ，又 \because
 $\angle DAB = \angle AOB + \angle ABO = 90^\circ + \angle ABO$ ，
 $\therefore \frac{1}{2} \angle DAB = 45^\circ + \frac{1}{2} \angle ABO$ ，即 $\angle BAC = 45^\circ +$
 $\angle ABF$ ， $\therefore \angle F = \angle BAC - \angle ABF = 45^\circ$.

结束语

我没有什么特别才能，不过喜欢寻根刨底地追究问题罢了。