



扫码查看解析

# 2019-2020学年湖南省株洲市渌口区八年级（下）期中 试卷

## 数 学

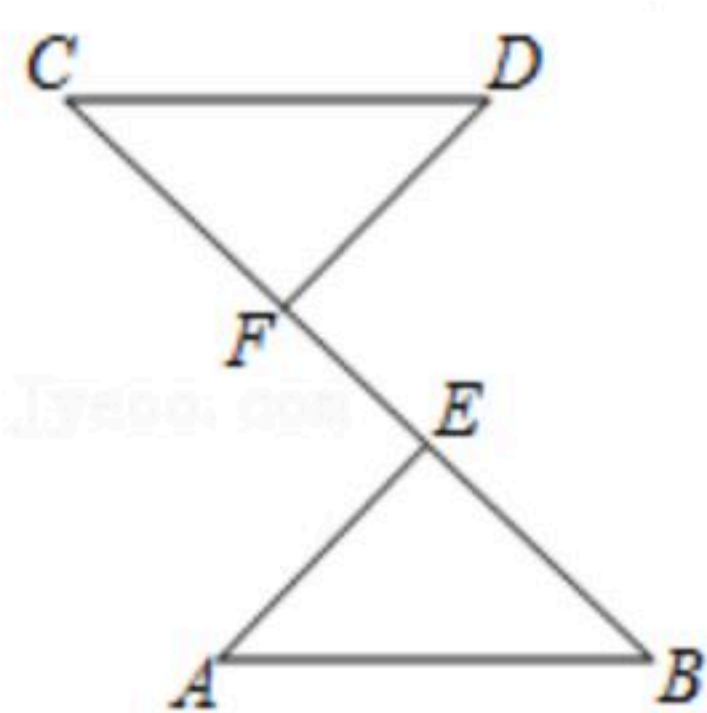
注：满分为150分。

### 一、选择题（共10小题，每题4分，共40分）

1. 在 $\triangle OAB$ 中， $\angle O=90^\circ$ ， $\angle A=35^\circ$ ，则 $\angle B=(\quad)$   
A.  $35^\circ$                       B.  $55^\circ$                       C.  $65^\circ$                       D.  $145^\circ$
2. 正十边形的外角和的度数为 $(\quad)$   
A.  $1440^\circ$                       B.  $720^\circ$                       C.  $360^\circ$                       D.  $180^\circ$
3. 在平行四边形 $ABCD$ 中， $\angle A$ 比 $\angle B$ 大 $40^\circ$ ，那么 $\angle C$ 的度数为 $(\quad)$   
A.  $60^\circ$                       B.  $70^\circ$                       C.  $80^\circ$                       D.  $110^\circ$
4. 下列图形中，是中心对称图形的是 $(\quad)$

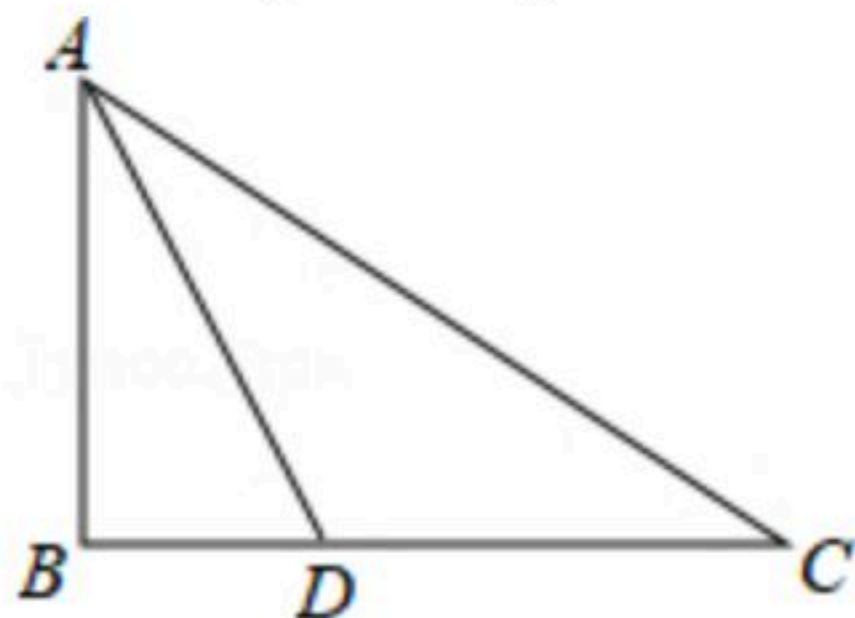


5. 如图， $BE=CF$ ， $AE \perp BC$ ， $DF \perp BC$ ，要根据“HL”证明 $Rt\triangle ABE \cong Rt\triangle DCF$ ，则还要添加一个条件是 $(\quad)$



- A.  $AB=DC$                       B.  $\angle A=\angle D$                       C.  $\angle B=\angle C$                       D.  $AE=DF$

6. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B=90^\circ$ ， $AB=6$ ， $BC=8$ ， $AD$ 为 $\angle BAC$ 的角平分线，则三角形 $ADC$ 的面积为 $(\quad)$



- A. 3                      B. 10                      C. 12                      D. 15

7. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，点 $D$ 是 $BC$ 的中点，点 $E$ 是 $AC$ 的中点，若 $DE=3$ ，则 $AB$ 等于 $(\quad)$

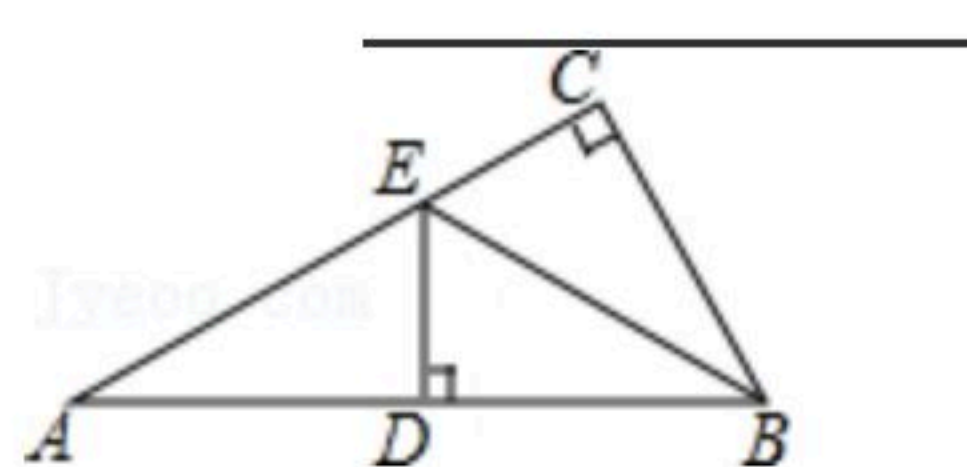




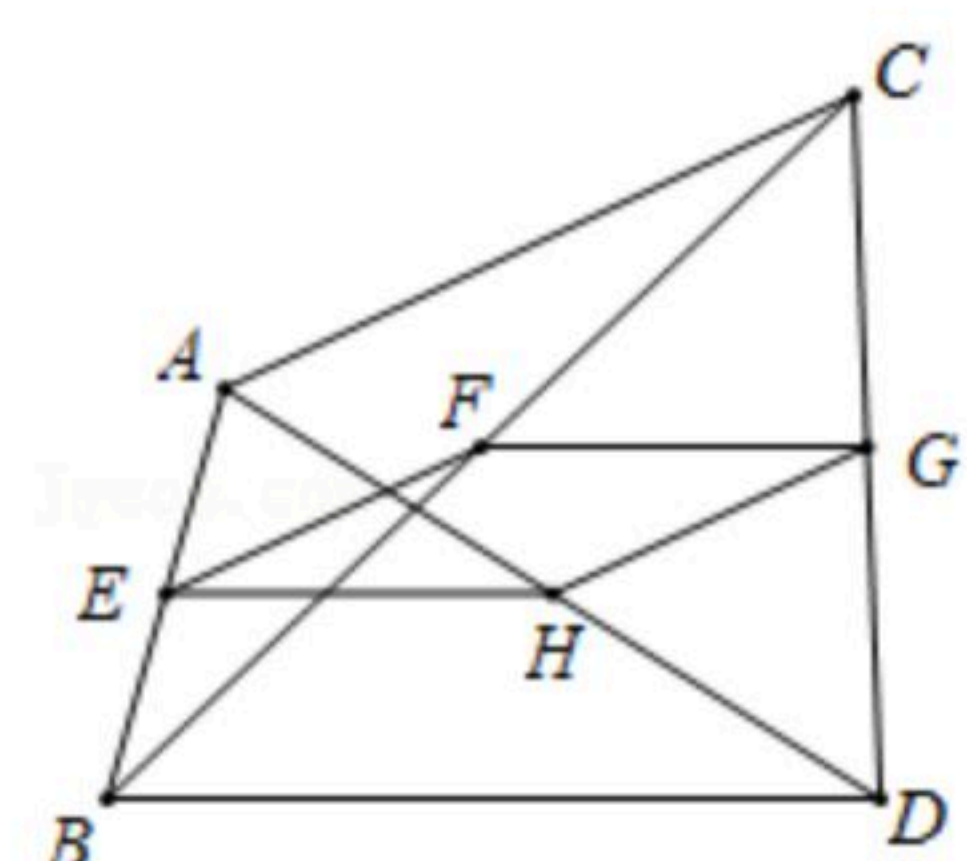




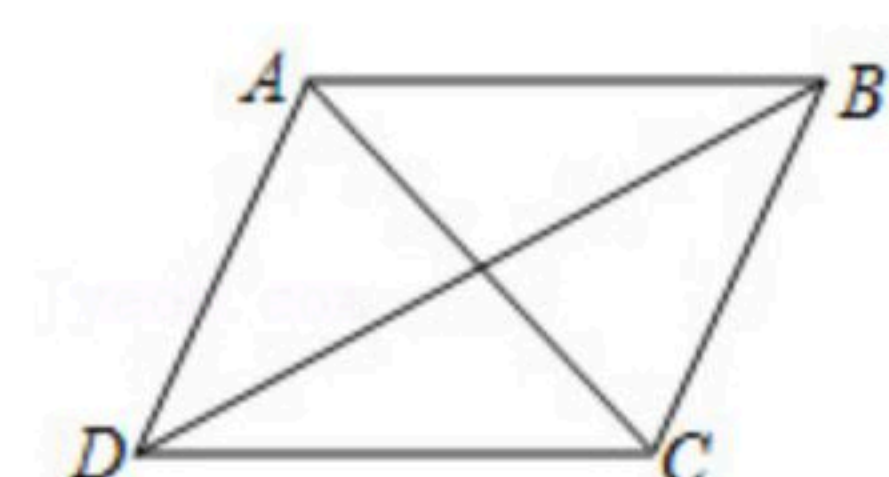
扫码查看解析



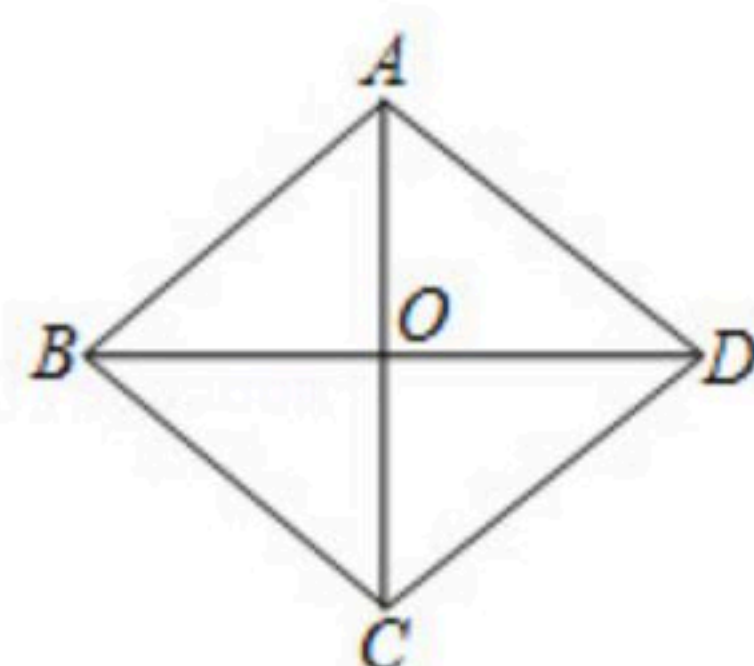
15. 如图，在四边形ABDC中，E、F、G、H分别为AB、BC、CD、DA的中点，并且E、F、G、H四点不共线。当AC=6，BD=8时，四边形EFGH的周长是\_\_\_\_\_。



16. 如图，在四边形ABCD中，AB=DC，AD=BC，请再添加一个条件，使四边形ABCD是矩形。你添加的条件是\_\_\_\_\_。(写出一种即可)



17. 如图，已知菱形ABCD的面积为 $6\text{cm}^2$ ，BD的长为 $4\text{cm}$ ，则AC的长为\_\_\_\_\_cm。



18. 一个三角形的三个内角的度数之比为2:3:4，则该三角形最大角为\_\_\_\_\_。

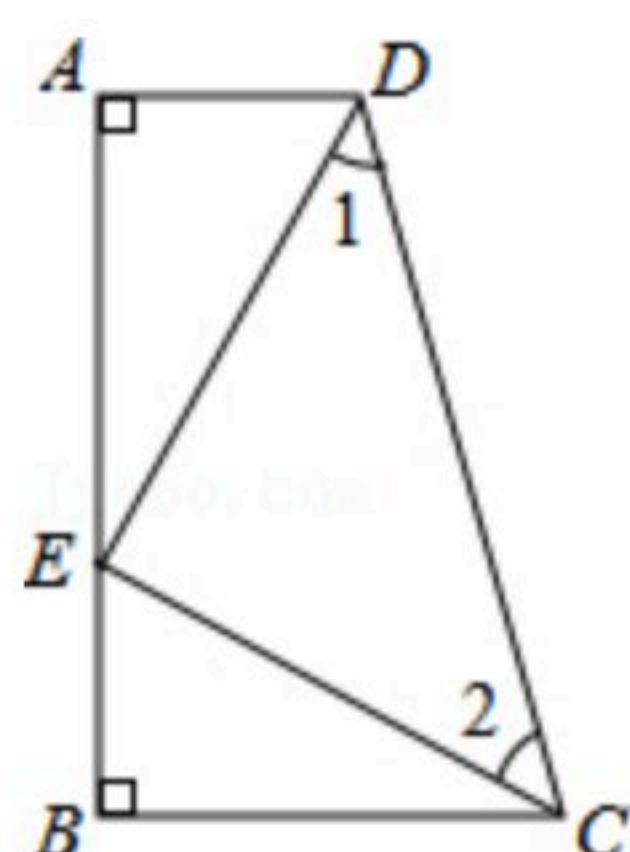
### 三、解答题（共8小题，共78分）

19. 在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ 。

(1) 若 $a=b=5$ ，求 $c$ ；

(2) 若 $a=5$ ， $\angle A=30^\circ$ ，求 $b, c$ 。

20. 如图， $\angle A=\angle B=90^\circ$ ，E是AB上的一点，且 $AD=BE$ ， $\angle 1=\angle 2$ ，求证： $Rt\triangle ADE\cong Rt\triangle BEC$ 。

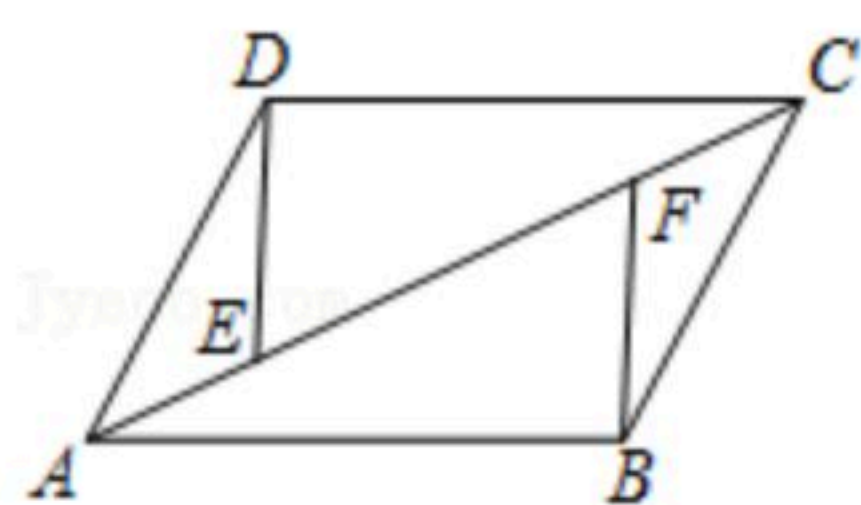






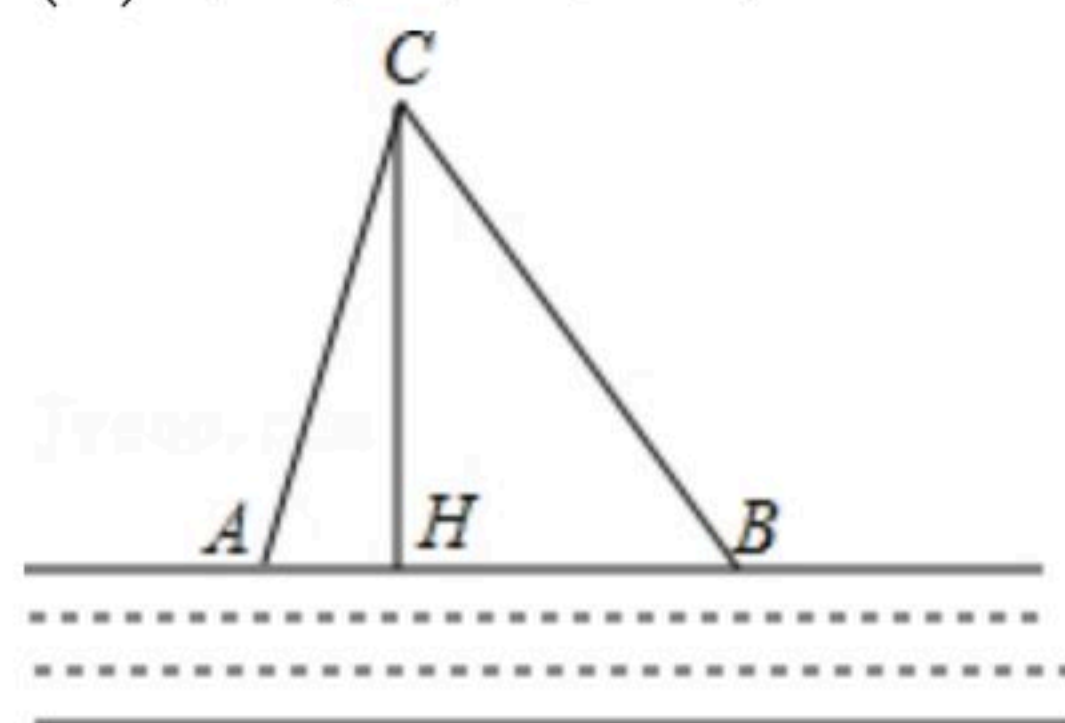
扫码查看解析

21. 已知：如图，在 $\square ABCD$ 中，点 $E$ 、 $F$ 是对角线 $AC$ 上的两点，且 $AE=CF$ 。求证： $BF \parallel DE$ 。



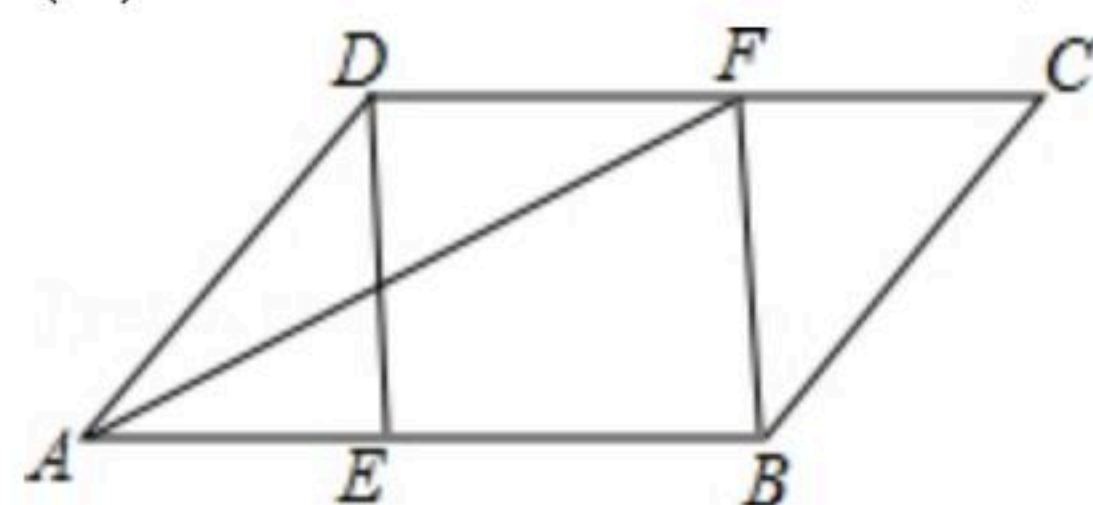
22. 笔直的河流一侧有一旅游地 $C$ ，河边有两个漂流点 $A$ 、 $B$ 。其中 $AB=AC$ ，由于某种原因，由 $C$ 到 $A$ 的路现在已经不通，为方便游客决定在河边新建一个漂流点 $H$ ( $A$ 、 $H$ 、 $B$ 在一条直线上)，并新修一条路 $CH$ 测得 $BC=5$ 千米， $CH=4$ 千米， $BH=3$ 千米，

- (1)问 $CH$ 是否为从旅游地 $C$ 到河的最近的路线？请通过计算加以说明；
- (2)求原来路线 $AC$ 的长。



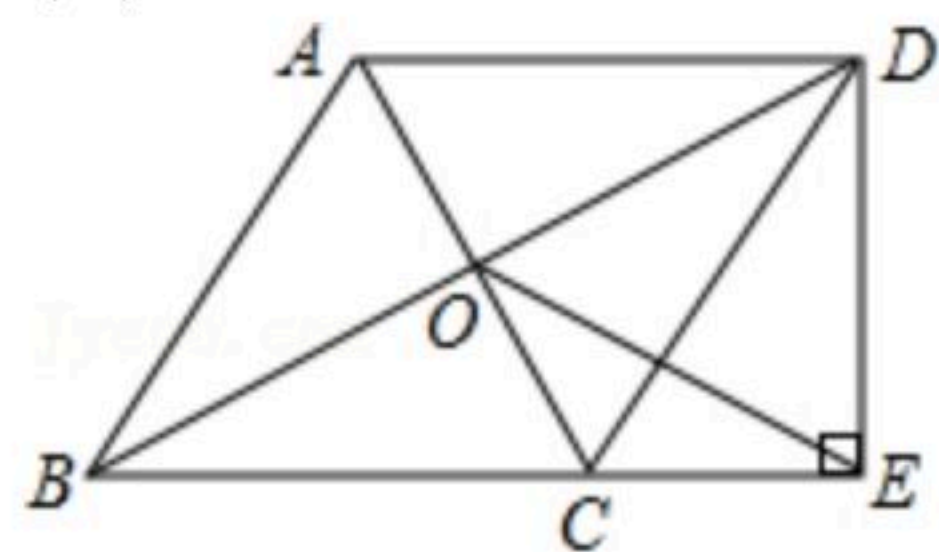
23. 在 $\square ABCD$ 中， $E$ 、 $F$ 分别是 $AB$ 、 $DC$ 上的点，且 $AE=CF$ ，连接 $DE$ 、 $BF$ 、 $AF$ 。

- (1)求证：四边形 $DEBF$ 是平行四边形；
- (2)若 $AF$ 平分 $\angle DAB$ ， $AE=3$ ， $DE=4$ ， $BE=5$ ，求 $AF$ 的长。



24. 如图，在四边形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ， $AB=BC$ ，对角线 $AC$ 、 $BD$ 交于点 $O$ ， $BD$ 平分 $\angle ABC$ ，过点 $D$ 作 $DE \perp BC$ ，交 $BC$ 的延长线于点 $E$ ，连接 $OE$ 。

- (1)求证：四边形 $ABCD$ 是菱形；
- (2)若 $DC=2\sqrt{5}$ ， $AC=4$ ，求 $OE$ 的长。



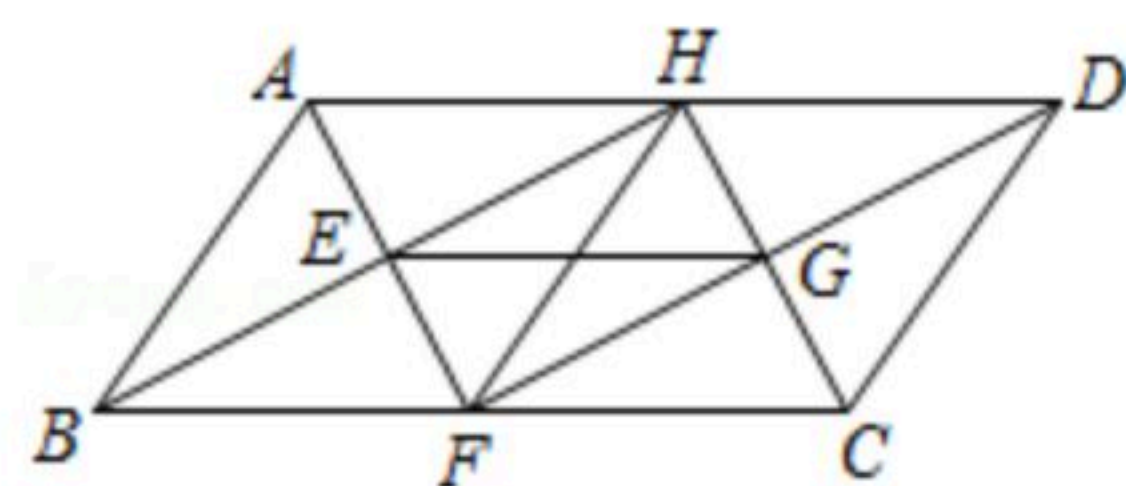
25. 已知：如图， $\square ABCD$ 中， $\angle BAD$ 与 $\angle ADC$ 的角平分线交于 $BC$ 边的点 $F$ ， $\angle ABC$ 与 $\angle BCD$ 的角平分线交于 $AD$ 边的点 $H$ 。

- (1)求证：四边形 $EFGH$ 为矩形。
- (2)若 $HF=3$ ，求 $BC$ 的长。





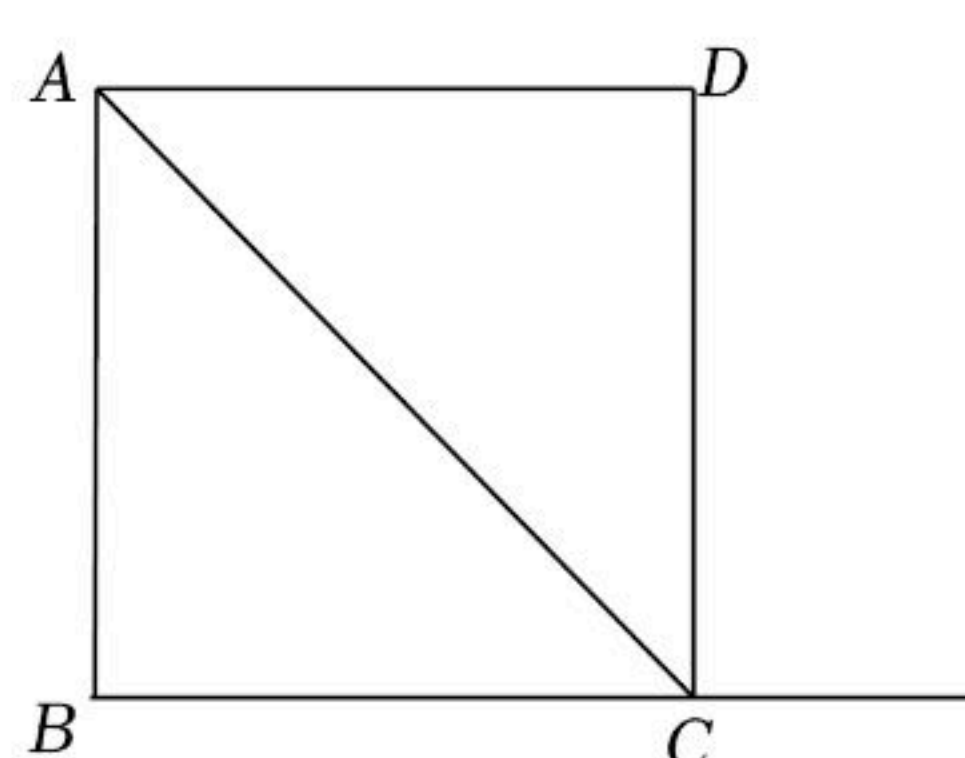
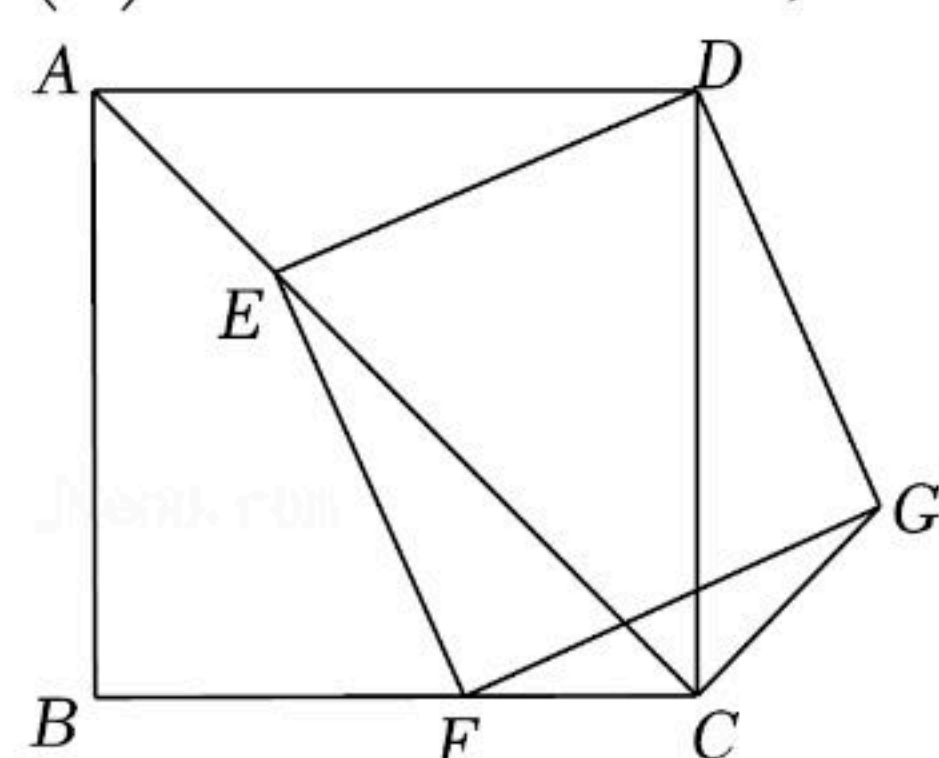
扫码查看解析



26. 四边形 $ABCD$ 为正方形，点 $E$ 为线段 $AC$ 上一点，连接 $DE$ ，过点 $E$ 作 $EF \perp DE$ ，交线段 $BC$ 于点 $F$ ，以 $DE$ 、 $EF$ 为邻边作矩形 $DEFG$ ，连接 $CG$ 。

(1)如图，求证：矩形 $DEFG$ 是正方形；

(2)若 $AB=2\sqrt{2}$ ， $CE=2$ ，求 $CG$ 的长。



备用图



扫码查看解析