



扫码查看解析

2020-2021学年河南省三门峡市陕州区八年级(上)期中试卷

数学

注：满分为120分。

一、选择题(每空3分，共30分)

1. 如图四个汽车标志图案，其中是轴对称图形的有()



- A. ②③④ B. ①②③ C. ①②④ D. ①③④

2. 下列长度的三条线段能组成三角形的是()

- A. 5cm 12cm 6cm B. 6cm 2cm 3cm C. 4cm 6cm 8cm D. 1cm 2cm 3cm

3. 点 $P(3, -4)$ 关于 x 轴的对称的点的坐标是()

- A. $(-3, -4)$ B. $(3, 4)$ C. $(-3, 4)$ D. $(4, -3)$

4. 如果一个三角形的三条高的交点恰是三角形的一个顶点，那么这个三角形是()

- A. 锐角三角形 B. 钝角三角形 C. 直角三角形 D. 不能确定

5. 等腰三角形一边等于5，另一边等于8，则其周长是()

- A. 18 B. 21 C. 18或21 D. 不能确定

6. 能把一个三角形分成两个面积相等的三角形是三角形的()

- A. 中线 B. 高线 C. 角平分线 D. 以上都不对

7. 下列说法正确的是()

- A. 形状相同的两个三角形是全等三角形
 B. 面积相等的两个三角形是全等三角形
 C. 三个角对应相等的两个三角形是全等三角形
 D. 三条边对应相等的两个三角形是全等三角形

8. 如图，某同学把一块三角形的玻璃打碎成了三块，现在要到玻璃店去配一块完全一样的玻璃，那么最省事的办法是()

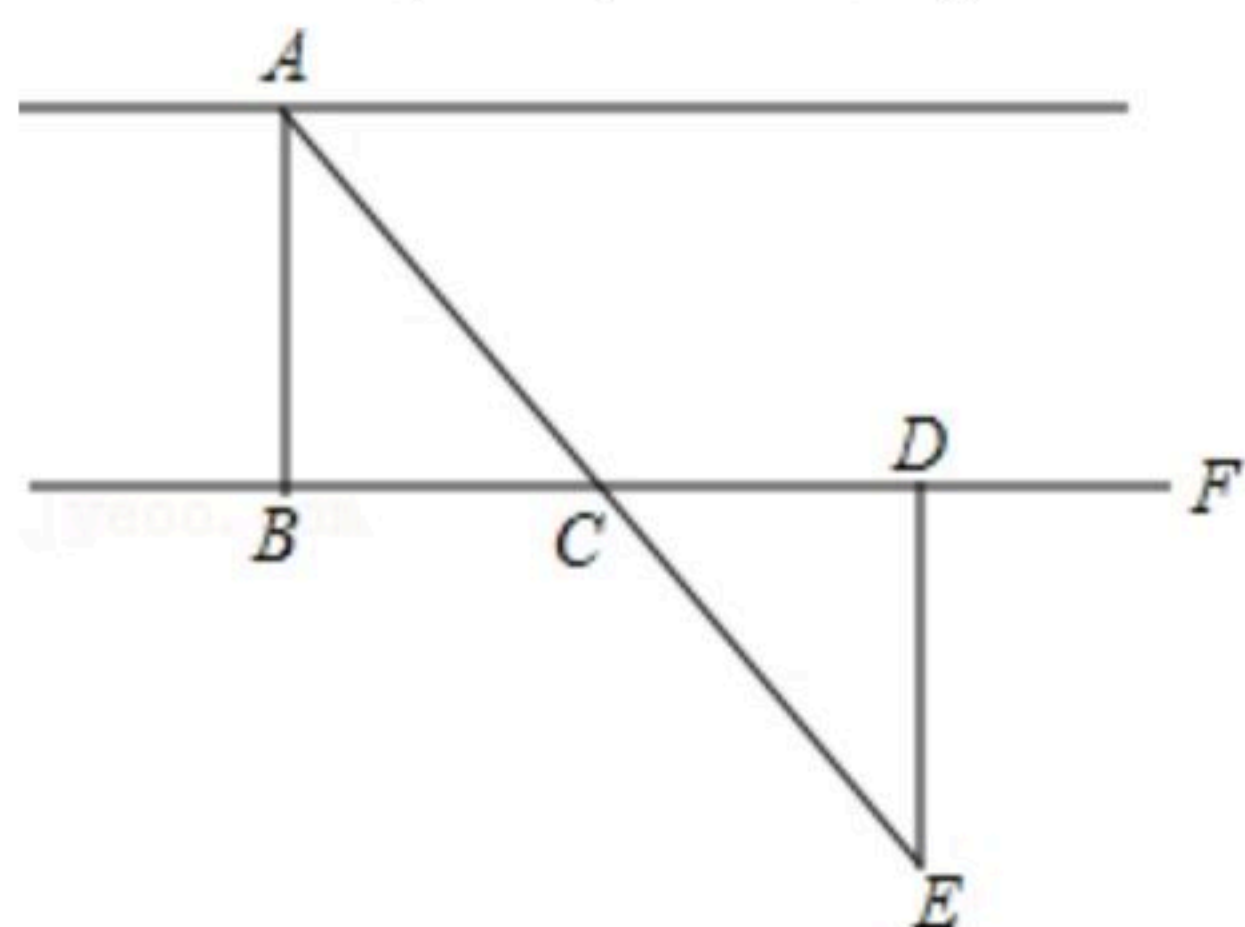


- A. 带①去 B. 带②去 C. 带③去 D. 带①和②去



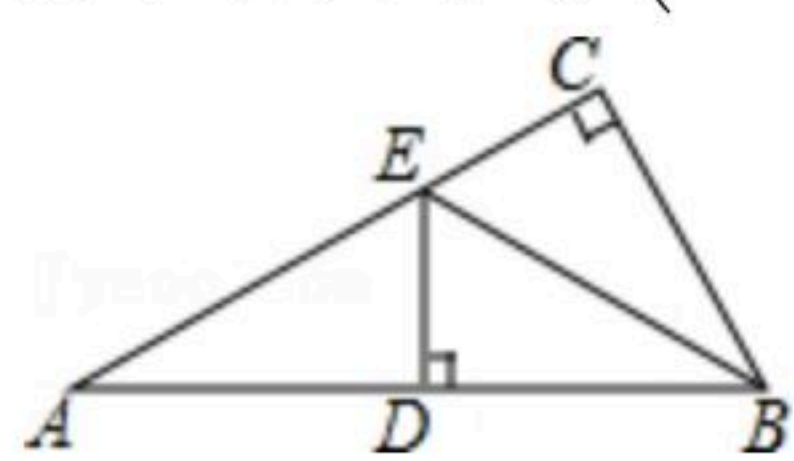
扫码查看解析

9. 要测量河两岸相对的两点A、B的距离，先在AB的垂线BF上取两点C、D，使CD=BC，再定出BF的垂线DE，使A、C、E在同一条直线上，如图，可以得到 $\triangle EDC \cong \triangle ABC$ ，所以 $ED=AB$ ，因此测得ED的长就是AB的长，判定 $\triangle EDC \cong \triangle ABC$ 的理由是()



- A. SAS B. ASA C. SSS D. HL

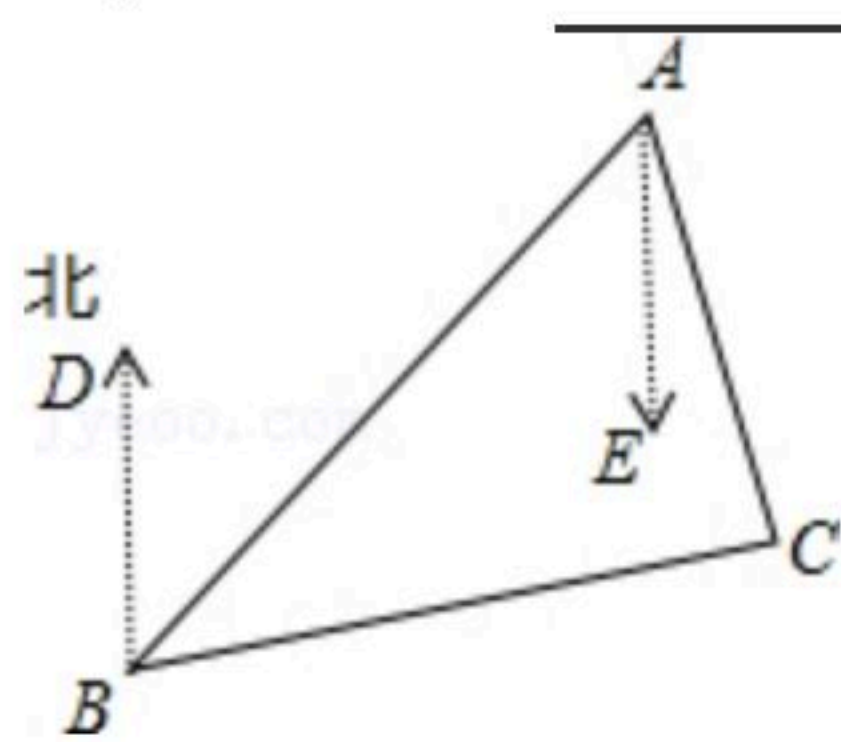
10. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ，BE平分 $\angle ABC$ ， $DE \perp AB$ 于点D，如果 $AC=3cm$ ，那么 $AE+DE$ 等于()



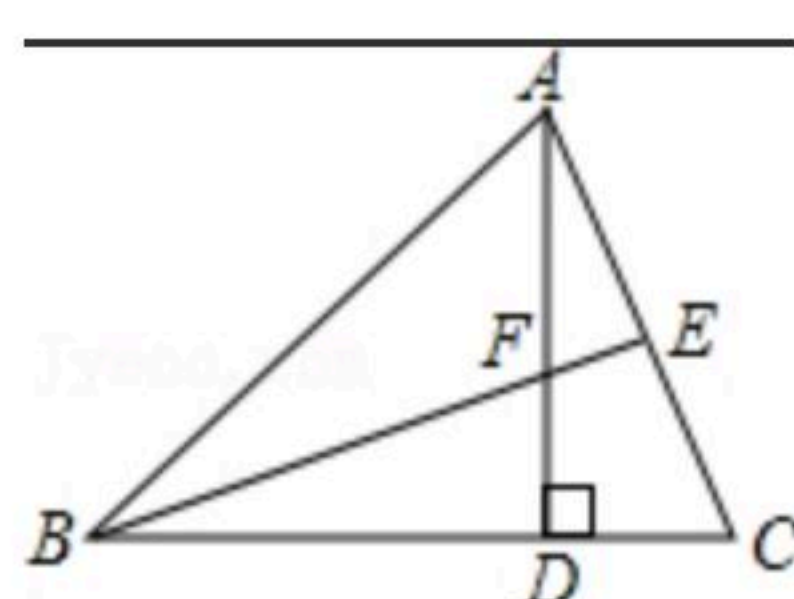
- A. 2cm B. 3cm C. 4cm D. 5cm

二、填空题 (每题3分, 共15分)

11. 角是轴对称图形，_____是它的对称轴。
12. 如果等腰三角形一腰上的高与另一腰的夹角为20度，那么这个等腰三角形的底角为_____。
13. 在一个三角形中，一个外角是其相邻内角的3倍，那么这个外角是_____。
14. 如图B点在A处的南偏西 45° 方向，C处在A处的南偏东 15° 方向，C处在B北偏东 80° 方向，则 $\angle ACB=$ _____。



15. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AC=6$ ， $BC=8$ ， $AD \perp BC$ 于D， $AD=5$ ， $BE \perp AC$ 于E，则 $BE=$ _____。

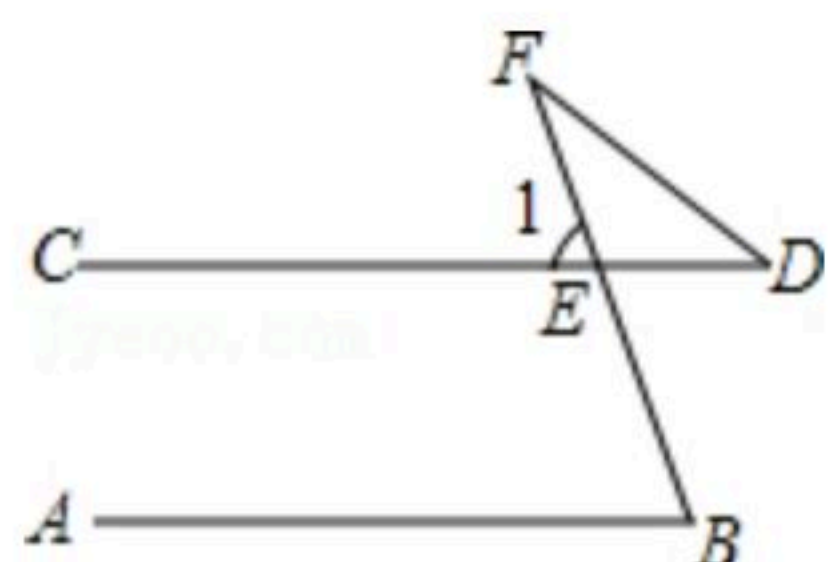


三、解答题 (共8道题, 总计75分)

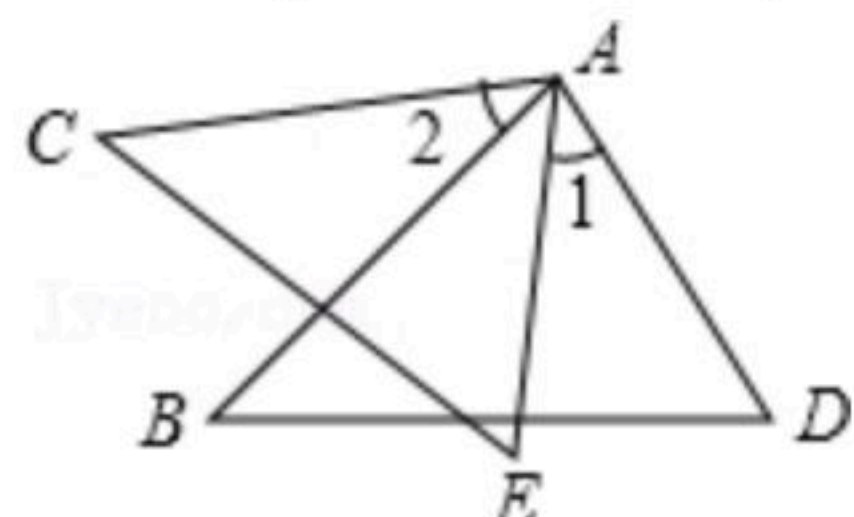
16. 如图， $AB \parallel CD$ ， $\angle B=72^\circ$ ， $\angle D=32^\circ$ ，求 $\angle F$ 的度数。



扫码查看解析

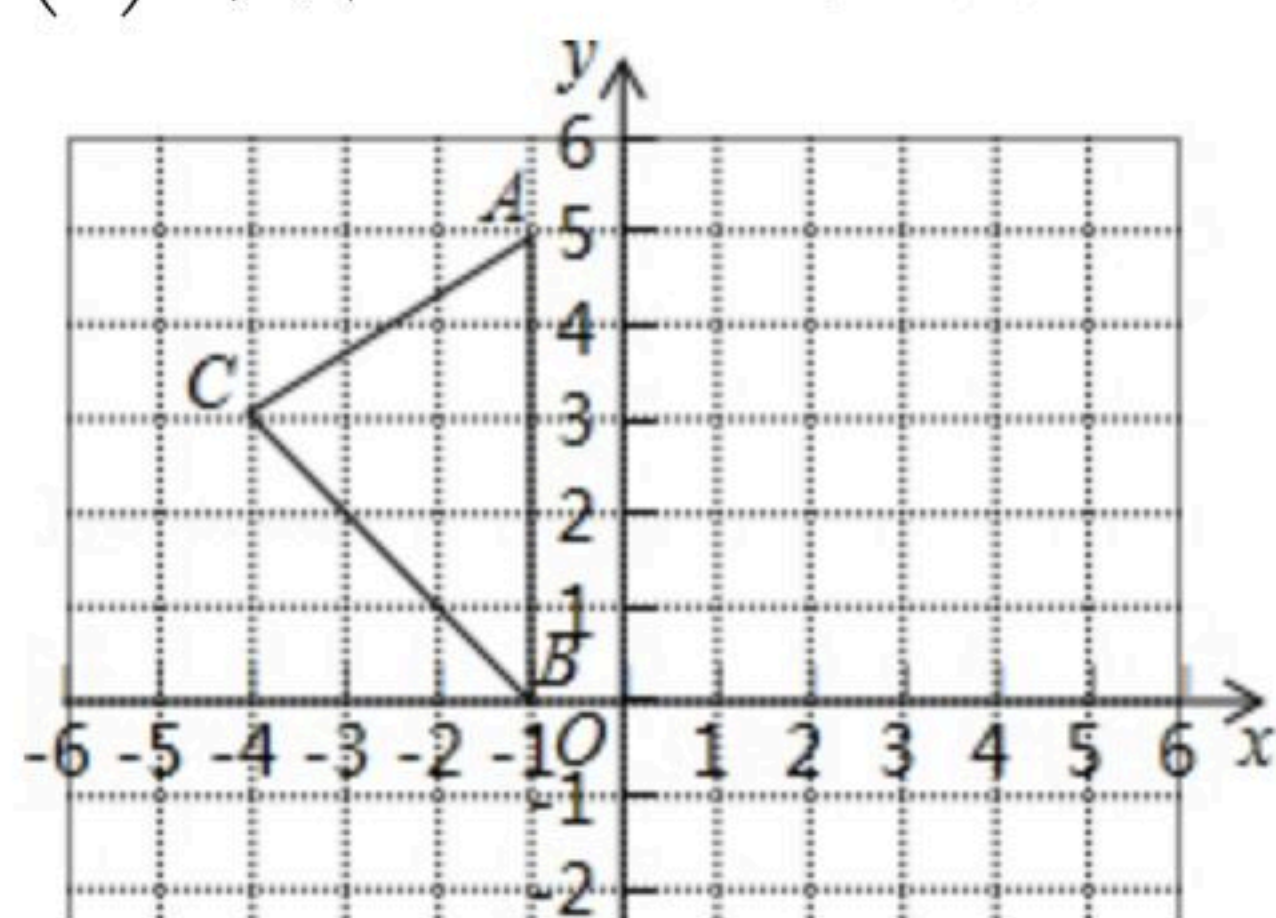


17. 如图, $AB=AC$, $AD=AE$, $\angle 1=\angle 2$, 试说明 $\triangle ABD$ 与 $\triangle ACE$ 全等.

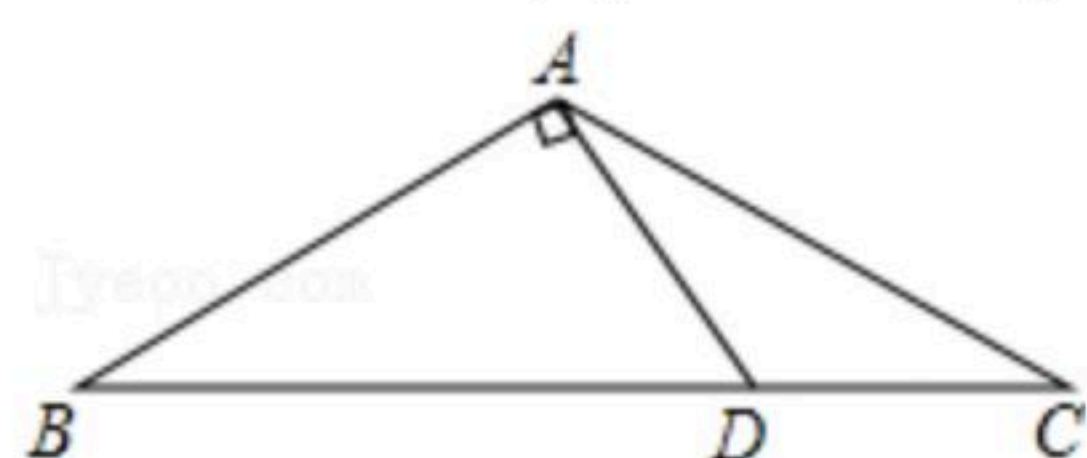


18. 如图, 在平面直角坐标系 xOy 中, $A(-1, 5)$, $B(-1, 0)$, $C(-4, 3)$

- (1) 请画出 $\triangle ABC$ 关于 y 轴对称的图形;
- (2) 写出点 A , 点 B , 点 C 分别关于 y 轴对称点的坐标;
- (3) 计算 $\triangle ABC$ 的面积.



19. 已知: 如图 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle C=30^\circ$, $AB \perp AD$, $AD=4\text{cm}$. 求 BC 的长.



20. 如图, 已知 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, AD 平分 $\angle BAC$, 请补充完整过程说明 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ 的理由.

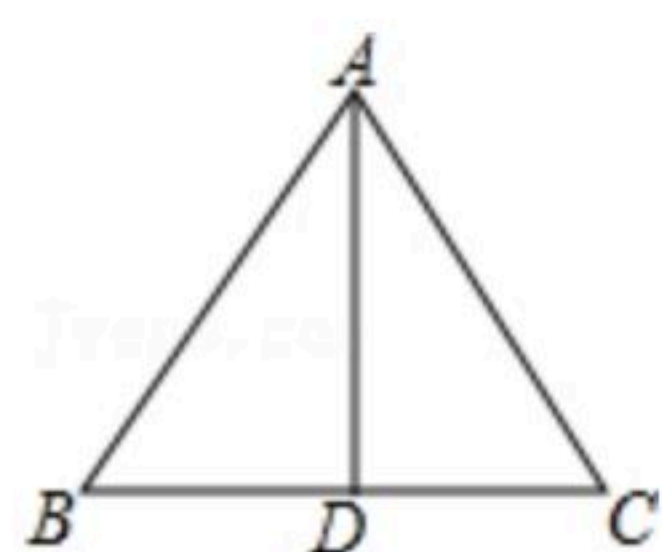
证明: $\because AD$ 平分 $\angle BAC$,

$\therefore \angle \underline{\hspace{2cm}} = \angle \underline{\hspace{2cm}}$ (角平分线的定义).

在 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACD$ 中,

$\because \underline{\hspace{2cm}}, \underline{\hspace{2cm}}, \underline{\hspace{2cm}},$

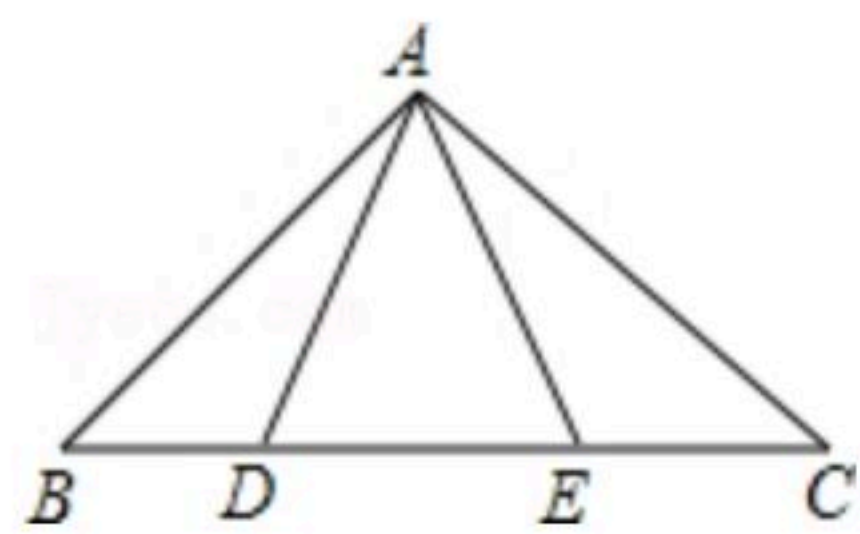
$\therefore \triangle ABD \cong \triangle ACD$ $\underline{\hspace{2cm}}$.



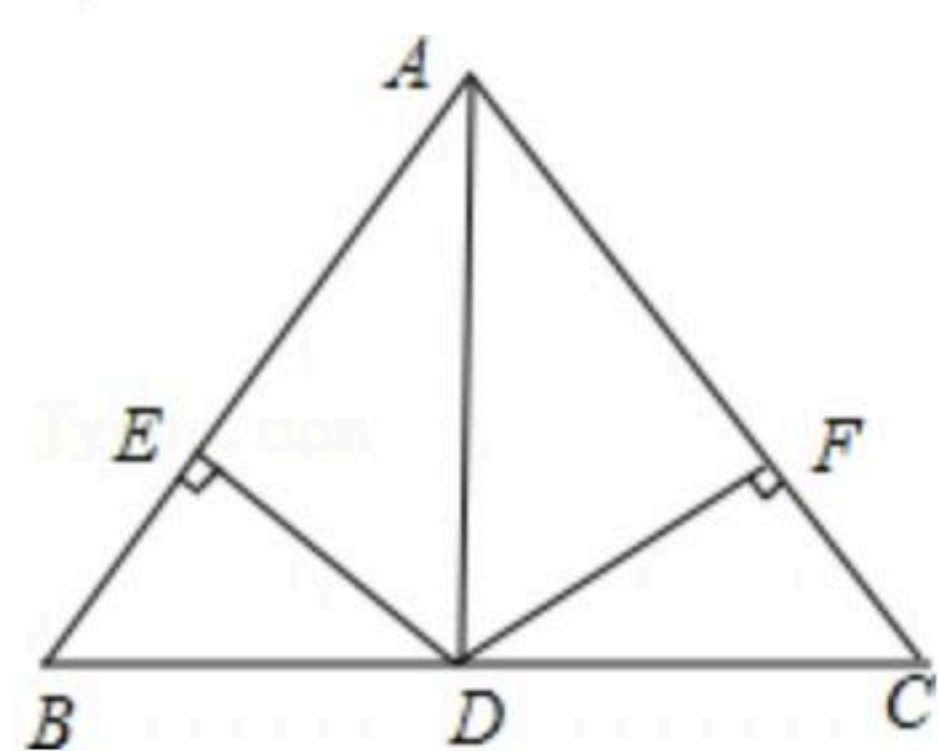


扫码查看解析

21. 如图，点 D 、 E 在 $\triangle ABC$ 的 BC 边上， $AB=AC$ ， $AD=AE$ 。求证： $BD=CE$ 。



22. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， AD 是它的角平分线，且 $BD=CD$ ， $DE \perp AB$ 、 $DF \perp AC$ ，垂足为 E 、 F ，求证： $EB=FC$ 。



23. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ，点 D 、 E 、 F 分别在 BC 、 AB 、 AC 边上，且 $BE=CF$ ， $BD=CE$ 。

- (1) 求证： $\triangle DEF$ 是等腰三角形；
- (2) 当 $\angle A=40^\circ$ 时，求 $\angle DEF$ 的度数；
- (3) $\triangle DEF$ 可能是等腰直角三角形吗？为什么？

