



扫码查看解析

2020-2021学年湖南省张家界市永定区八年级(下)期中试卷

数 学

注：满分为100分。

一、选择题(本大题共8个小题，每小题3分，满分24分。请将正确答案的字母代号填在下表中)

1. 下列图形中，既是轴对称图形又是中心对称图形的是()



2. 在 $Rt\triangle ABC$ 中， M 为斜边 AB 的中点，且 $BC=2$ ， $AB=5$ ，则线段 CM 的长是()

- A. 1 B. 2 C. 2.5 D. 3

3. 矩形具有而平行四边形不具有的性质是()

- A. 对角线互相平分 B. 对角线相等
C. 对角线互相垂直 D. 四边相等

4. 下列各组数据中，不能作为直角三角形边长的是()

- A. 3, 5, 7 B. 6, 8, 10 C. 5, 12, 13 D. 1, 2, $\sqrt{3}$

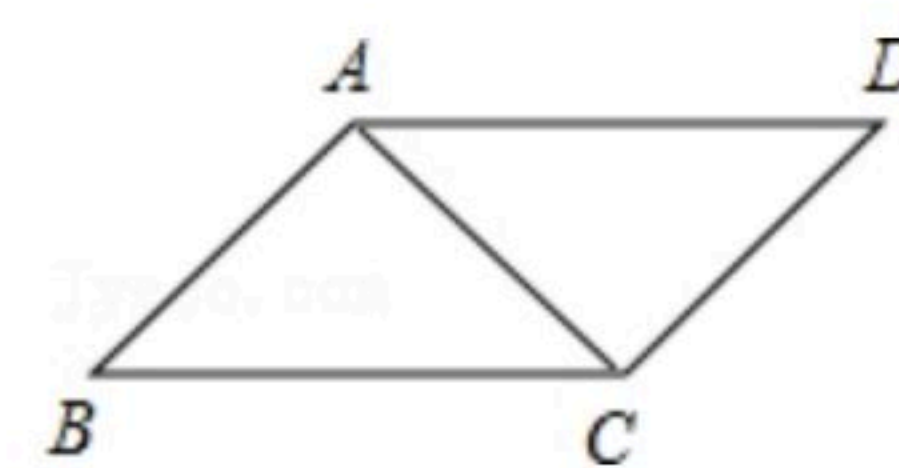
5. 下列说法正确的是()

- ①三角形的角平分线是射线；
②三角形的三条角平分线都在三角形内部；
③三角形的一条中线把该三角形分成面积相等的两部分；
④三角形的三条高都在三角形内部。

- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ②④

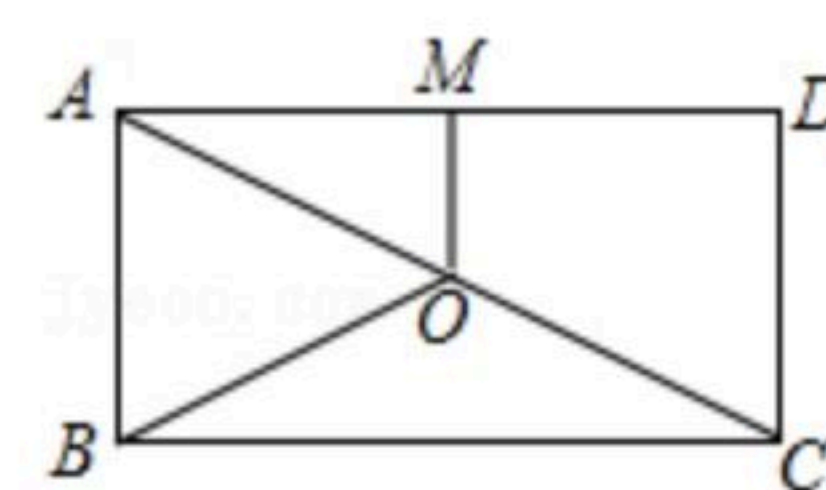
6. 如图所示，在平行四边形 $ABCD$ 中，已知 $AC=3cm$ ，若 $\triangle ABC$ 的周长为 $11cm$ ，则平行四边形的周长为()

- A. $6cm$ B. $12cm$ C. $16cm$ D. $11cm$



7. 如图， O 是矩形 $ABCD$ 的对角线 AC 的中点， M 是 AD 的中点，若 $AB=6$ ， $AD=8$ ，则四边形 $ABOM$ 的周长是()

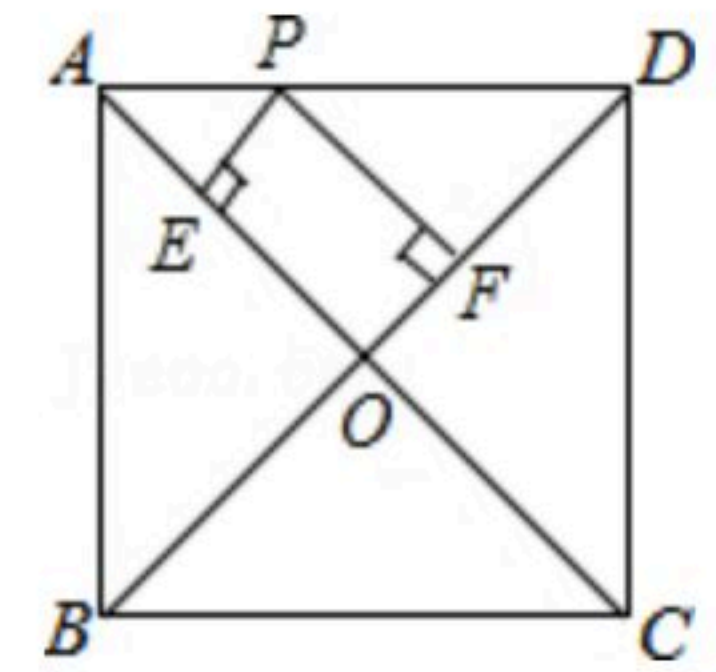
- A. 14 B. 19 C. 18 D. 16





扫码查看解析

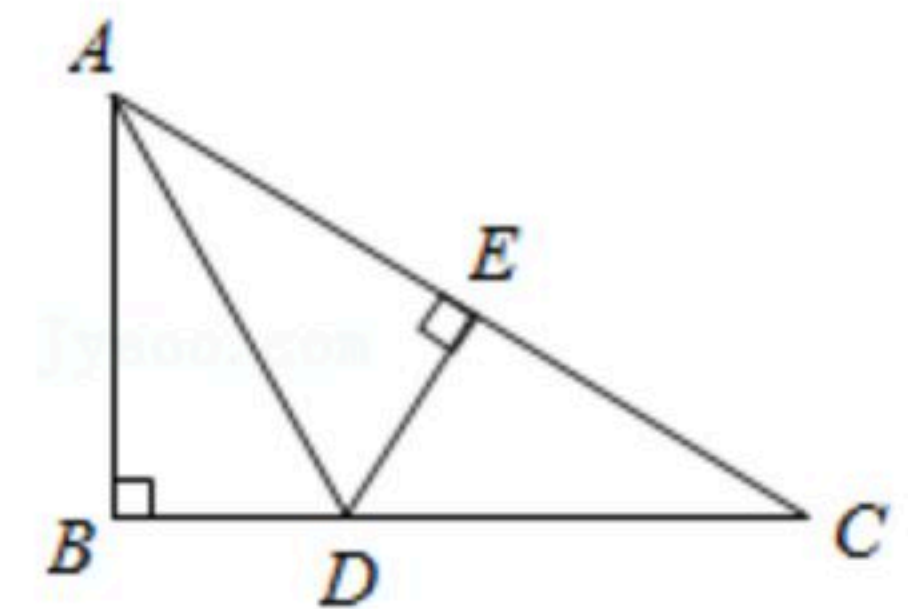
8. 如图，在正方形 $ABCD$ 中， $AB=4$ ， P 是线段 AD 上的动点， $PE \perp AC$ 于点 E ， $PF \perp BD$ 于点 F ，则 $PE+PF$ 的值为()
- A. $2\sqrt{2}$ B. 4 C. $4\sqrt{2}$ D. 2



二、填空题 (本大题共6小题, 每小题3分, 满分18分)

9. 在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $\angle A=38^\circ$ ，则 $\angle B=$ _____°.

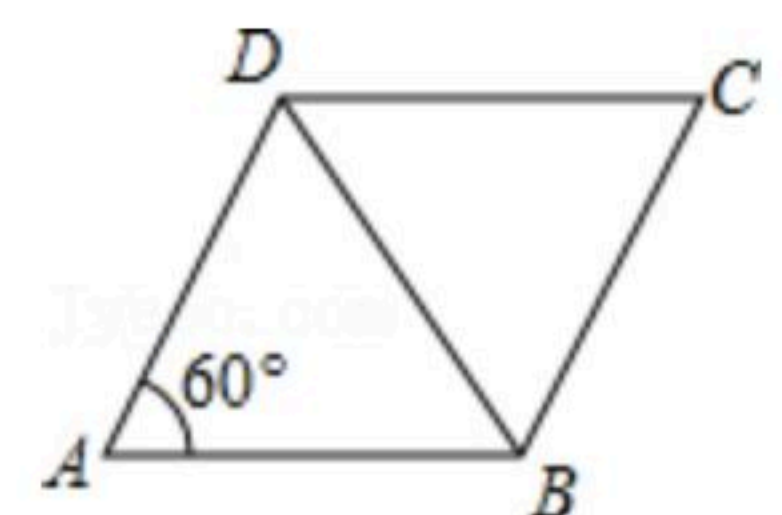
10. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle B=90^\circ$ ， AD 平分 $\angle BAC$ ，交 BC 于点 D ， $DE \perp AC$ ，垂足为点 E ，若 $BD=4$ ，则 DE 的长为_____.



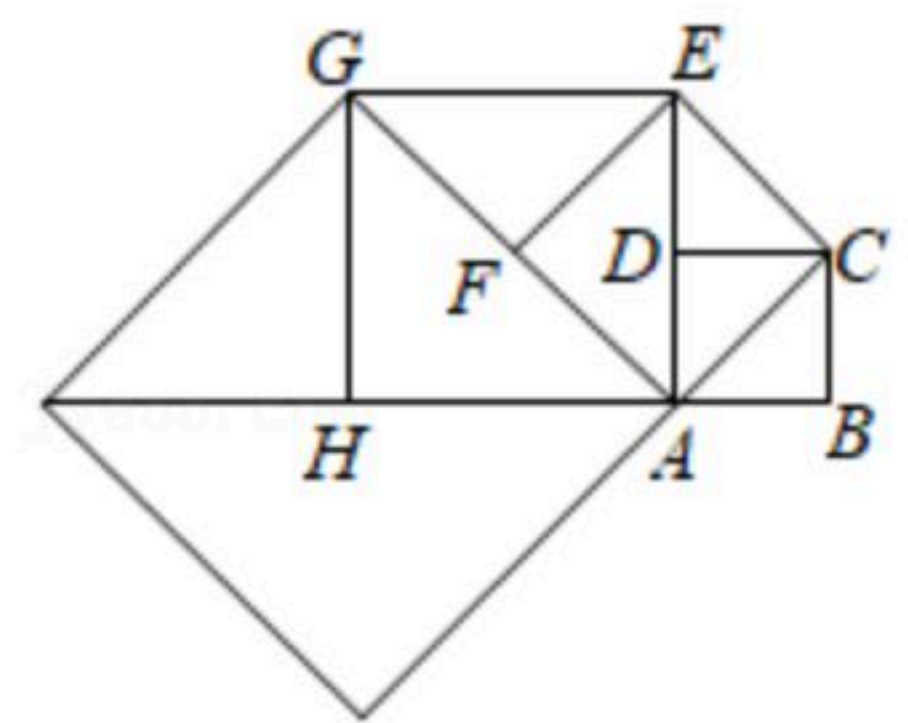
11. 在平行四边形 $ABCD$ 中， $\angle B+\angle D=200^\circ$ ，则 $\angle A=$ _____.

12. 一个 n 边形的内角和比它的外角和大 360° ，则 n 等于_____.

13. 如图，已知菱形 $ABCD$ 的边长为8， $\angle DAB=60^\circ$ ，则对角线 BD 的长是_____.

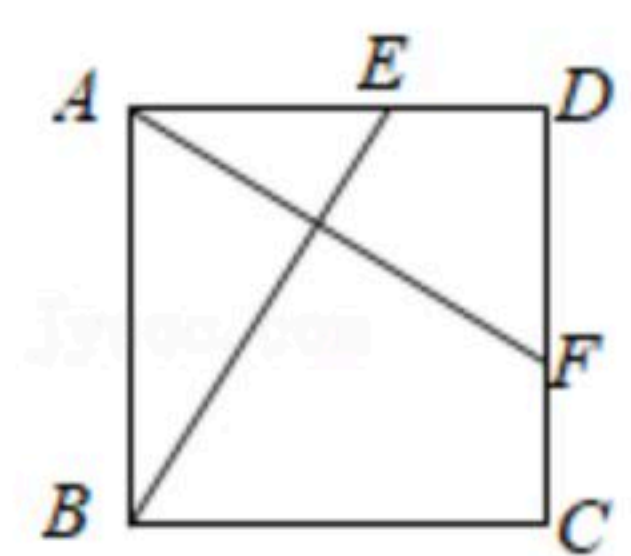


14. 如图，正方形 $ABCD$ 的边长为1，以对角线 AC 为边作第二个正方形，再以对角线 AE 为边作第三个正方形 $AEGH$ ，如此下去，第2021个正方形的边长为_____.

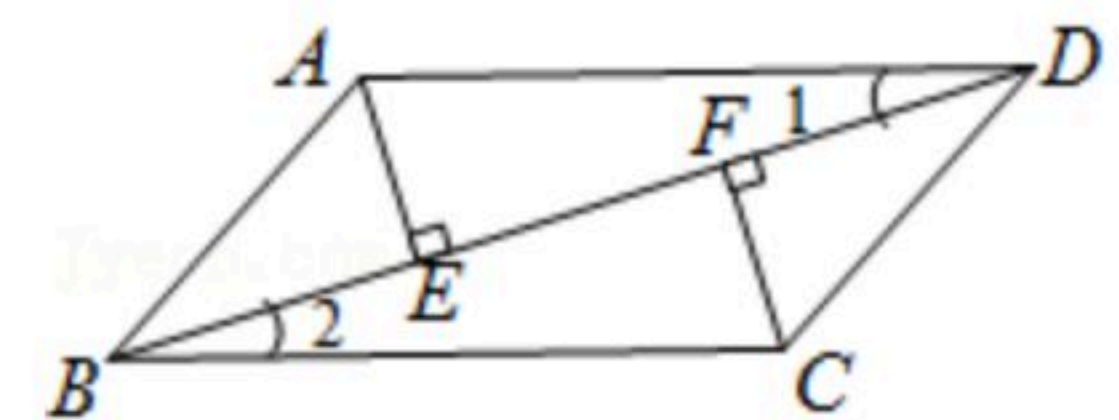


三、解答题 (本大题共8个小题, 共计58分)

15. 如图，正方形 $ABCD$ 中，点 E 、 F 分别在 AD 、 CD 上，且 $BE=AF$ ，连接 BE 、 AF 。求证： $AE=DF$ 。

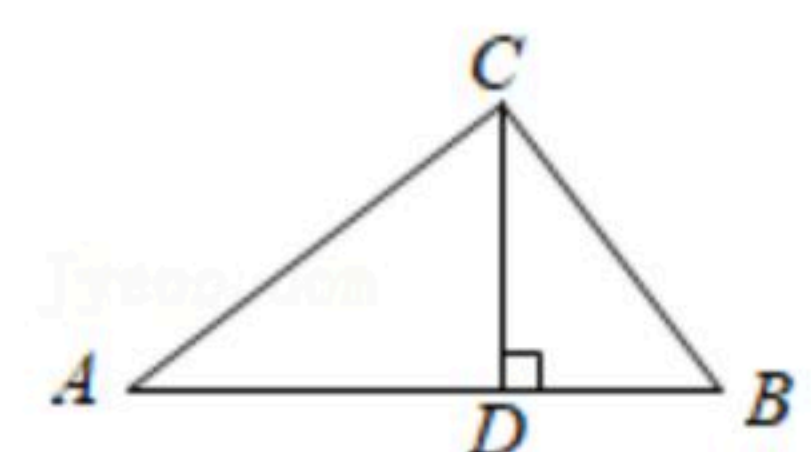


16. 如图，已知， $AE \perp BD$ 于 E 点， $CF \perp BD$ 于 F 点， $\angle 1=\angle 2$ ， $BE=DF$ ，连接 AB 、 CD 。求证：四边形 $ABCD$ 是平行四边形。



17. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $CD \perp AB$ 于点 D ， $AC=20$ ， $AD=16$ ， $CB=15$ 。

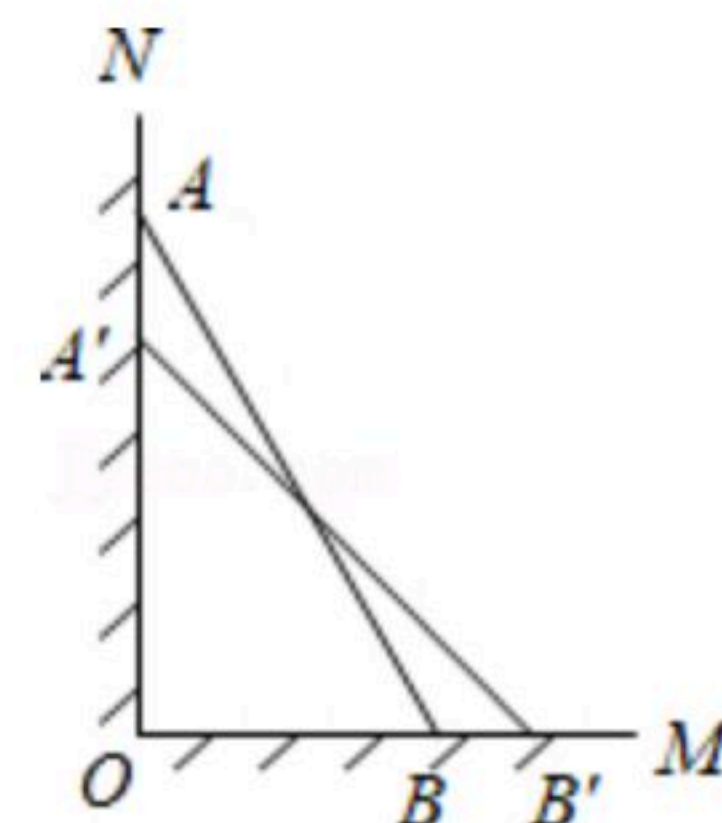
- (1)求 DC 、 AB 的长；
(2)求证： $\triangle ABC$ 是直角三角形。



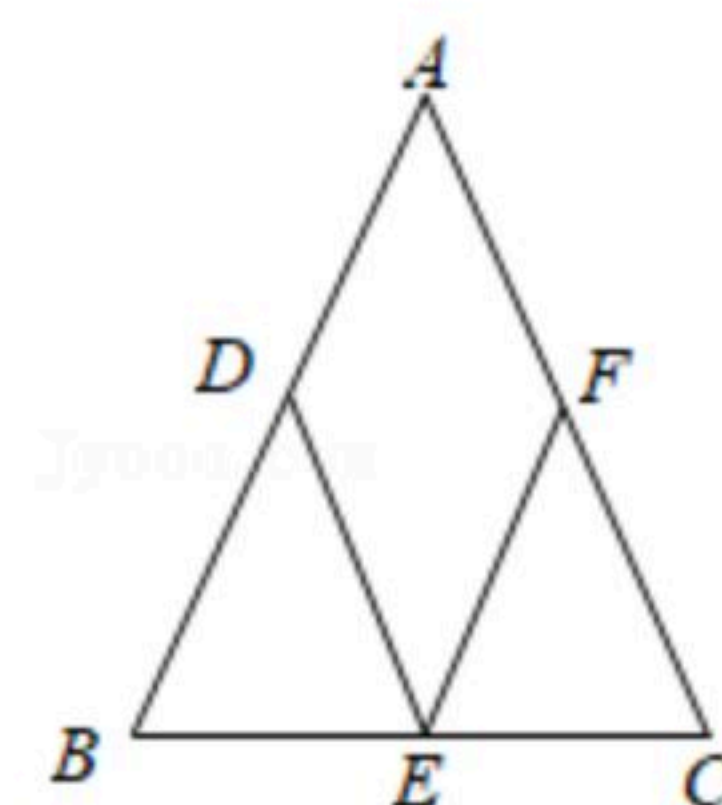


扫码查看解析

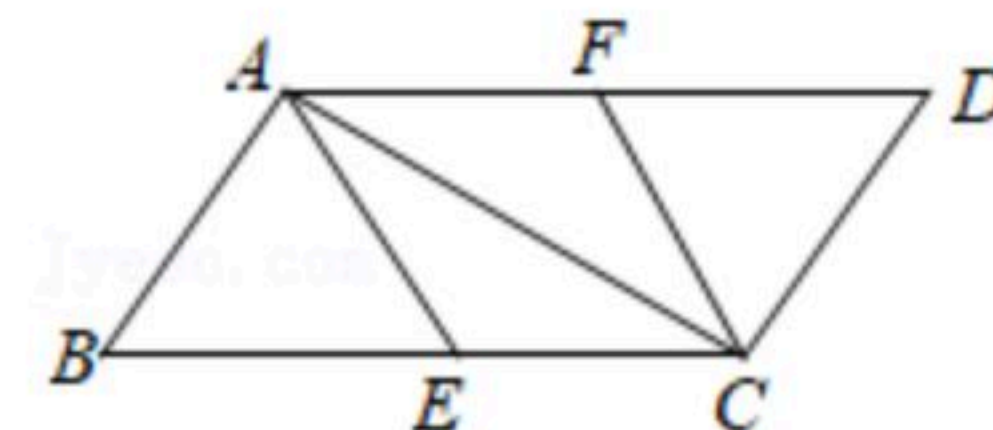
18. 如图，木工师傅将一根长2.5米的梯子(AB)，斜靠在与地面(OM)垂直的墙(ON)上，这时梯足 B 到墙底端 O 的距离是0.7米，如果梯子的顶端 A 沿墙下滑0.4米到点 A' 时，梯足将外移多少米？



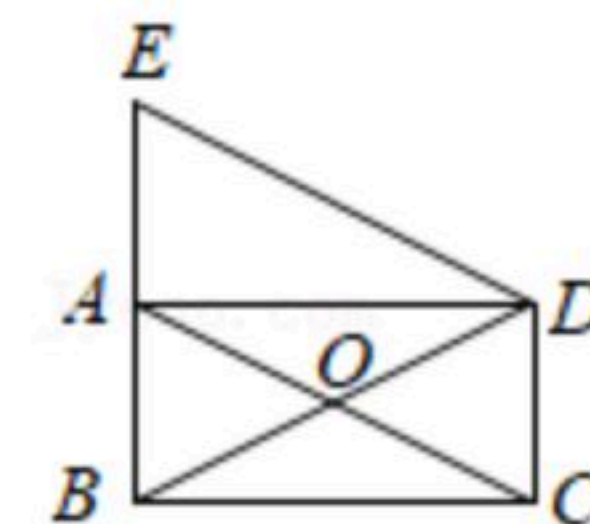
19. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 分别是 AB 、 BC 、 AC 的中点。
 (1)求证：四边形 $ADEF$ 是平行四边形；
 (2)当 $AB=AC$ 时，若 $AB=10cm$ ，求四边形 $ADEF$ 的周长。



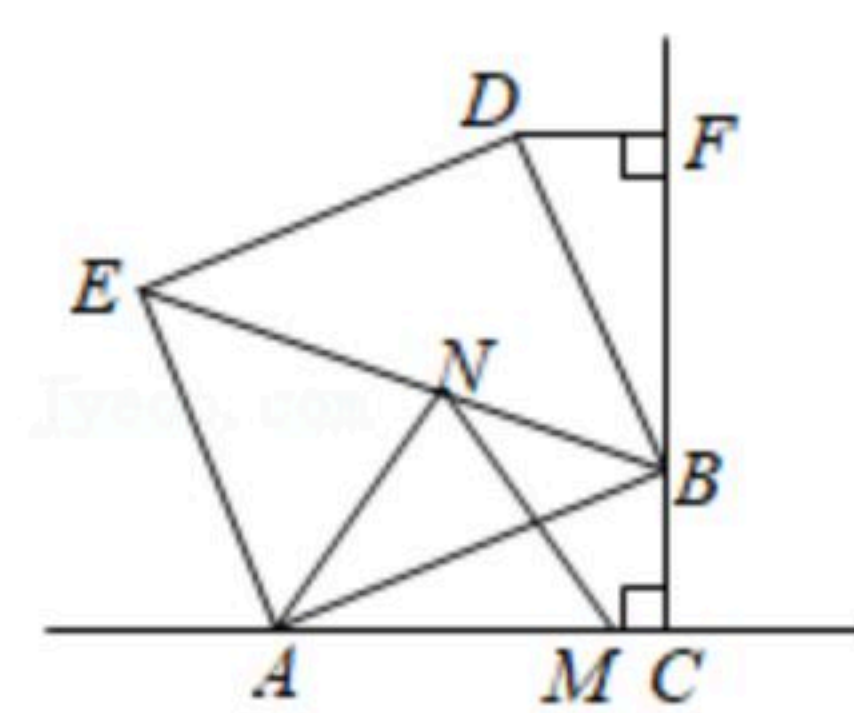
20. 如图，在平行四边形 $ABCD$ 中，点 E 、 F 分别是 BC 、 AD 的中点。
 (1)求证：四边形 $AECF$ 是平行四边形；
 (2)当 AB 与 AC 满足什么位置关系时，四边形 $AECF$ 是菱形？请证明。



21. 如图，在矩形 $ABCD$ 中，对角线 AC ， BD 相交于点 O ， $DE \parallel AC$ 交 BA 的延长线于点 E 。
 (1)求证： $DB=DE$ ；
 (2)若 $\angle AOB=60^\circ$ ， $BD=4$ ，求四边形 $BCDE$ 的面积。



22. 如图， $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $AB=15$ ， $AC=12$ ，以 AB 为边在 AB 上方作正方形 $ABDE$ ，过点 D 作 $DF \perp CB$ ，交 CB 的延长线于点 F ，连接 BE 。
 (1)求证： $\triangle ABC \cong \triangle BDF$ ；
 (2) M 、 N 分别为 AC 、 BE 上的动点，连接 AN 、 MN ，求 $AN+MN$ 的最小值。





扫码查看解析