



扫码查看解析

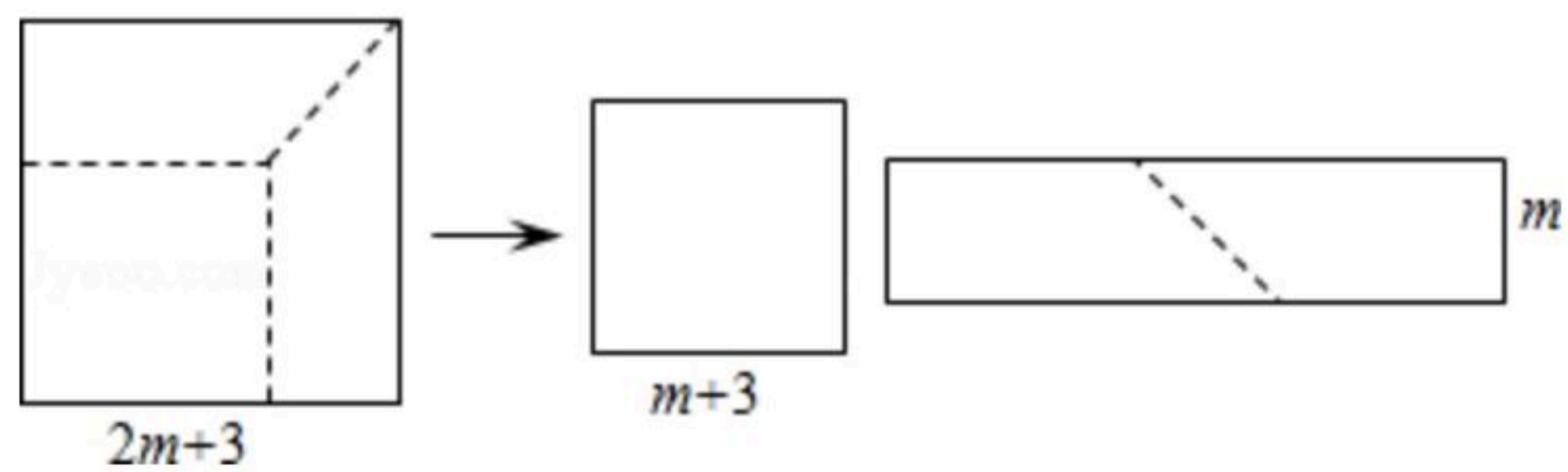
2018-2019学年四川省绵阳市八年级（上）期中试卷

数 学

注：满分为100分。

一、选择题：（每小题3分，共36分，每小题给出四个答案中，只有一个符合题目要求，请把你认为正确的题号填入题后面的括号内）

- 下列各式运算正确的是()
A. $a^2+a^3=a^5$ B. $a^2 \cdot a^3=a^5$ C. $(ab^2)^3=ab^6$ D. $a^{10} \div a^2=a^5$
- 计算 $2x^2 \cdot (-3x^3)$ 的结果是()
A. $6x^5$ B. $2x^6$ C. $-2x^6$ D. $-6x^5$
- $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC$ 与 $\angle ACB$ 的平分线相交于 I ，且 $\angle BIC=130^\circ$ ，则 $\angle A$ 的度数是()
A. 40° B. 50° C. 65° D. 80°
- 一个多边形的内角和是外角和的2倍，则这个多边形的边数为()
A. 4 B. 5 C. 6 D. 7
- 若一个三角形三个内角度数的比为2:3:4，那么这个三角形是()
A. 直角三角形 B. 锐角三角形 C. 钝角三角形 D. 等边三角形
- 在 $\triangle ABC$ 中， $AB=8$ ，则 B 边上的中线 $AD=5$ ，那么线段 AC 的取值范围是()
A. $2 < AC < 18$ B. $2 < AC < 10$ C. $3 < AD < 13$ D. 无法确定
- 一个多边形截去一角后，变成一个八边形则这个多边形原来的边数是()
A. 8或9 B. 7或8 C. 7或8或9 D. 8或9或10
- 如果一个三角形三边垂直平分线的交点在三角形外部，那么这个三角形是()
A. 直角三角形 B. 锐角三角形 C. 钝角三角形 D. 不能确定
- 如图，边长为 $2m+3$ 的正方形纸片剪出一个边长为 $m+3$ 的正方形之后，剩余部分可剪拼成一个长方形，若拼成的长方形一边长为 m ，则拼成长方形的面积是()



- A. $4m^2+12m+9$ B. $3m+6$ C. $3m^2+6m$ D. $2m^2+6m+9$

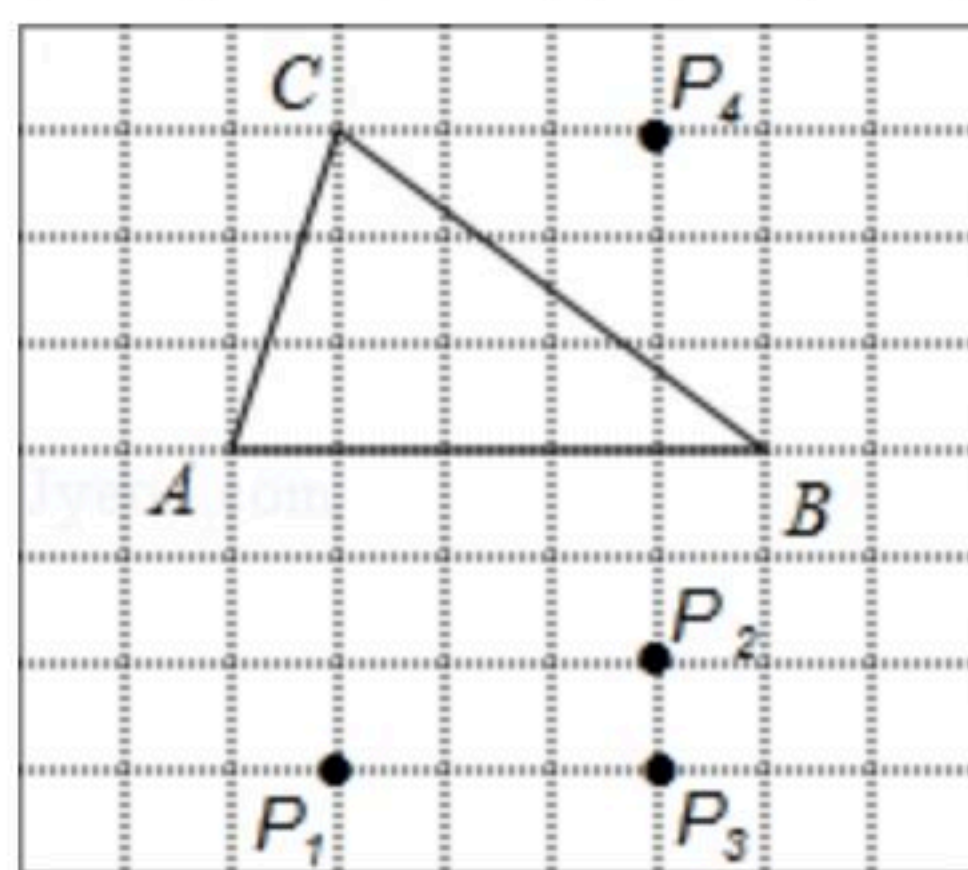


扫码查看解析

10. 已知 $(5-3x+mx^2-6x^3)(1-2x)$ 的计算结果中不含 x^3 的项, 则 m 的值为()

- A. 3 B. -3 C. $-\frac{1}{2}$ D. 0

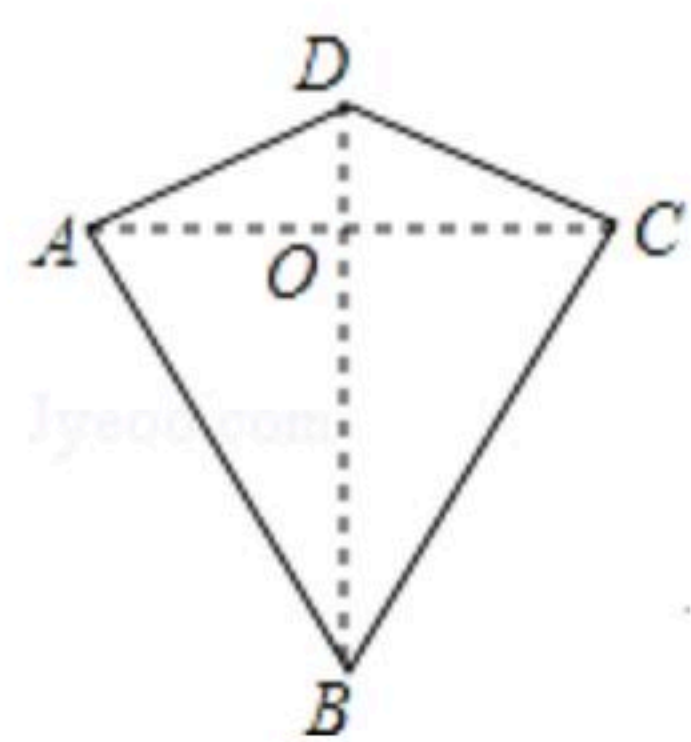
11. 如图, 在方格纸中, 以 AB 为一边作 $\triangle ABP$, 使之与 $\triangle ABC$ 全等, 从 P_1, P_2, P_3, P_4 四个点中找出符合条件的点 P , 则点 P 有()



- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

12. 两组邻边分别相等的四边形叫做"筝形", 如图, 四边形 $ABCD$ 是一个筝形, 其中 $AD=CD, AB=CB$, 在探究筝形的性质时, 得到如下结论: ① $\triangle ABD \cong \triangle CBD$;

② $AC \perp BD$; ③四边形 $ABCD$ 的面积 $=\frac{1}{2}AC \cdot BD$, ④ $AO=OC$. 其中正确的结论有()

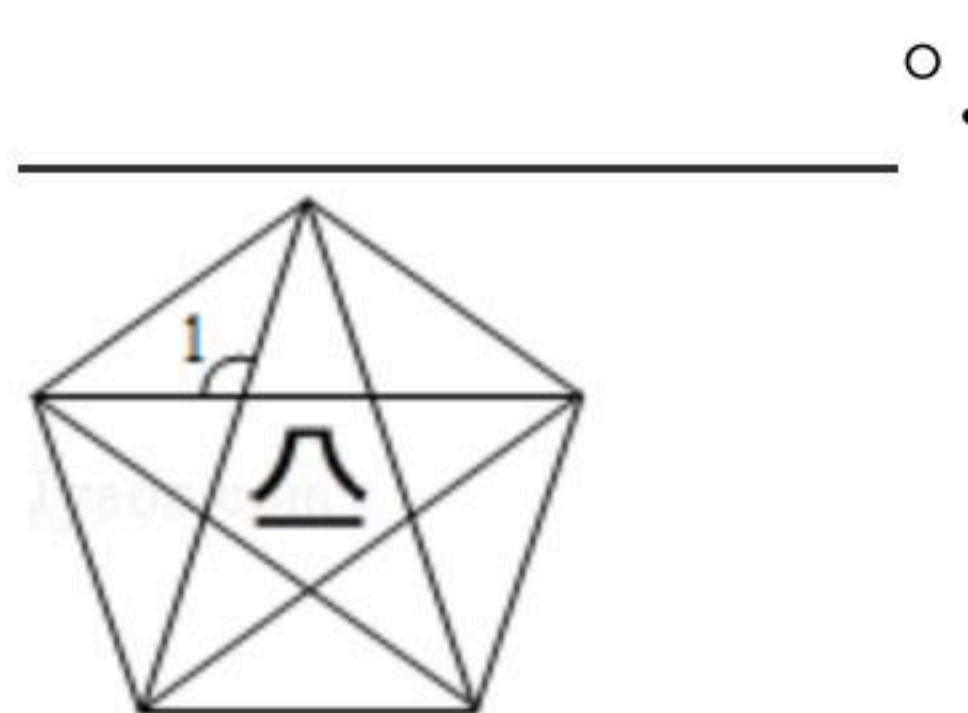


- A. 4个 B. 1个 C. 2个 D. 3个

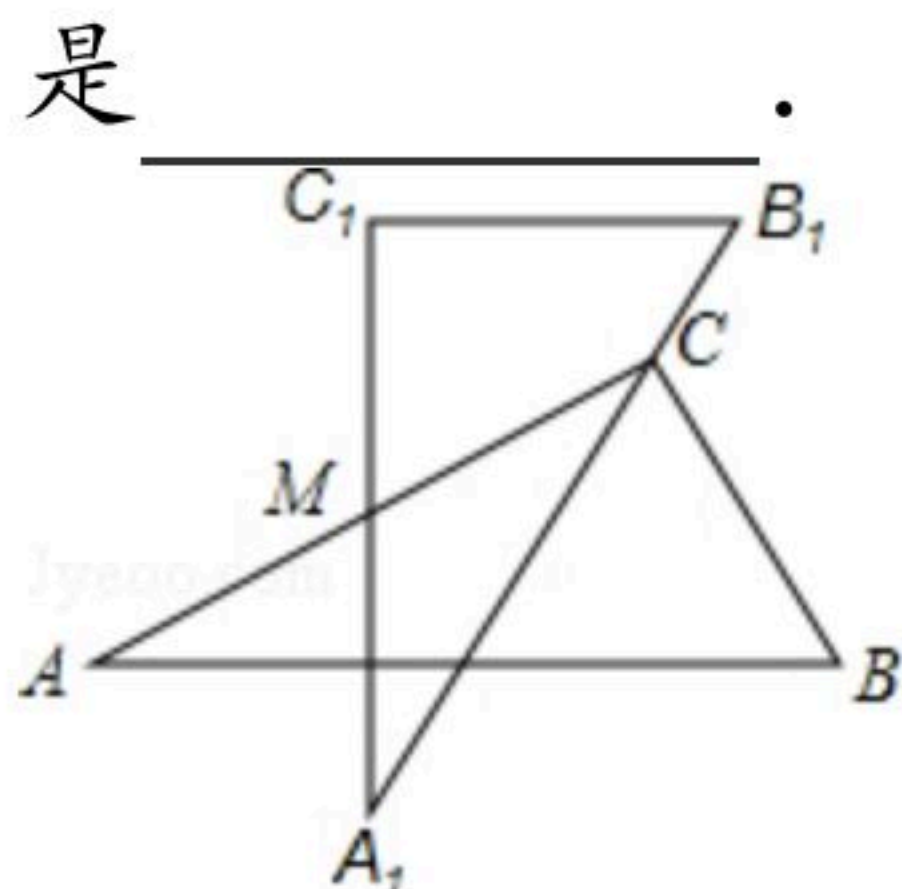
二、填空题: (本大题共6个小题, 每小题3分, 共18分. 将答案直接填写在题中横线上)

13. 已知: $a^5 \cdot (a^m)^3 = a^{11}$, 则 m 的值为_____.

14. 如图是一枚"八一"建军节纪念章, 其外轮廓是一个正五边形, 则图中 $\angle 1$ 的大小为_____°.



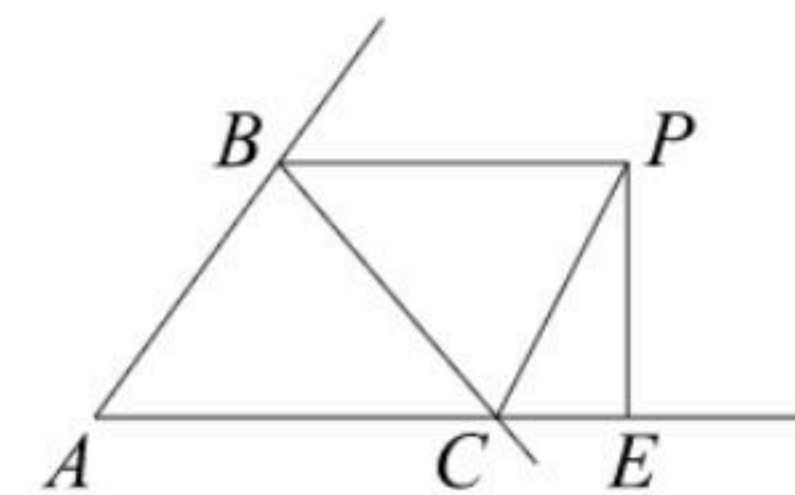
15. 如图所示是两块完全一样的含 30° 角的三角板, 分别记作 $\triangle ABC$ 和 $\triangle A_1B_1C_1$, 现将两块三角板重叠在一起, 设较长直角边的中点为 M , 绕中点 M 转动三角板 ABC , 使其直角顶点 C 恰好落在三角板 $A_1B_1C_1$ 的斜边 A_1B_1 上, 当 $\angle A=30^\circ, AC=10$ 时, 两直角顶点 C, C_1 的距离是_____.





扫码查看解析

16. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$ 的外角平分线 BP , CP 交于点 P , $PE \perp AC$ 于点 E , 若 $S_{\triangle BPC}=3$ 、 $PE=2$, $S_{\triangle ABC}=5$, 求 $\triangle ABC$ 的周长是_____.



17. 若实数 a 、 b 、 c 满足 $a-b=\sqrt{2}$, $b-c=1$, 那么 $a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca$ 的值是_____.

18. 已知 $a+\frac{1}{a}=\sqrt{10}$, 则 $a^2-\frac{1}{a^2}$ 的值是_____.

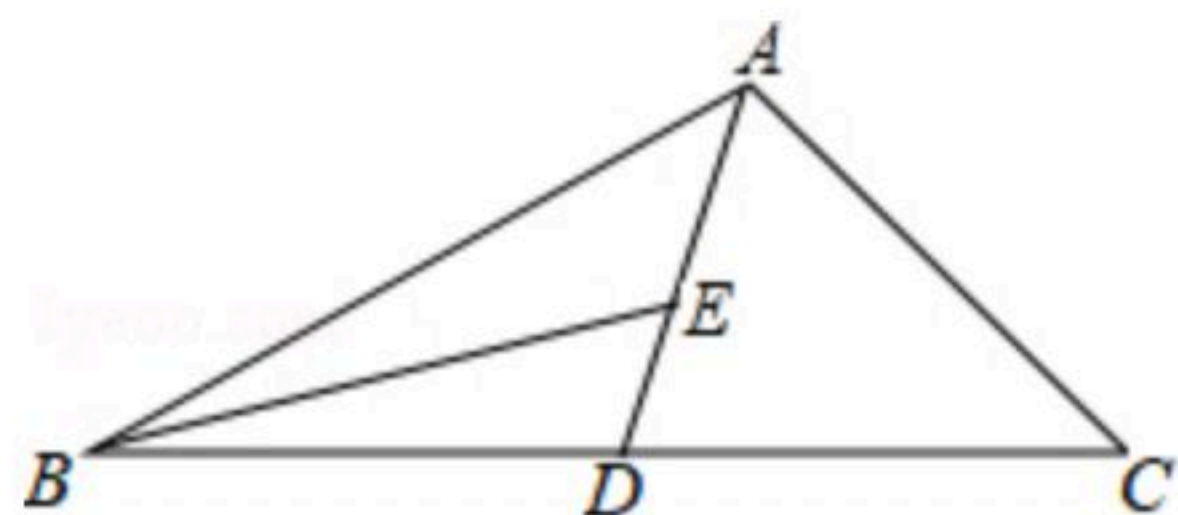
三、解答题; : (本大题共6个小题, 共46分. 解答应写出文字说明、证明过程或推理步骤.)

19. (1)计算: $(a^3b^4)^2 \div (ab^2)^2$

(2)如图, AD 为 $\triangle ABC$ 的中线, BE 为三角形 ABD 中线,

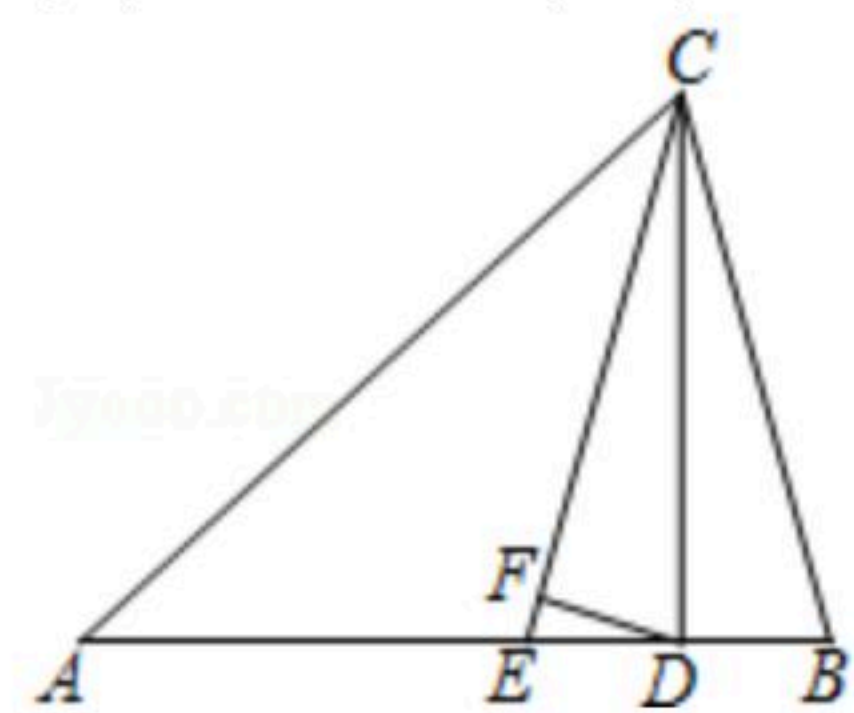
①在 $\triangle BED$ 中作 BD 边上的高 EF ; (保留作图)

②若 $\triangle ABC$ 的面积为60, $BD=5$, 求 EF 的长.



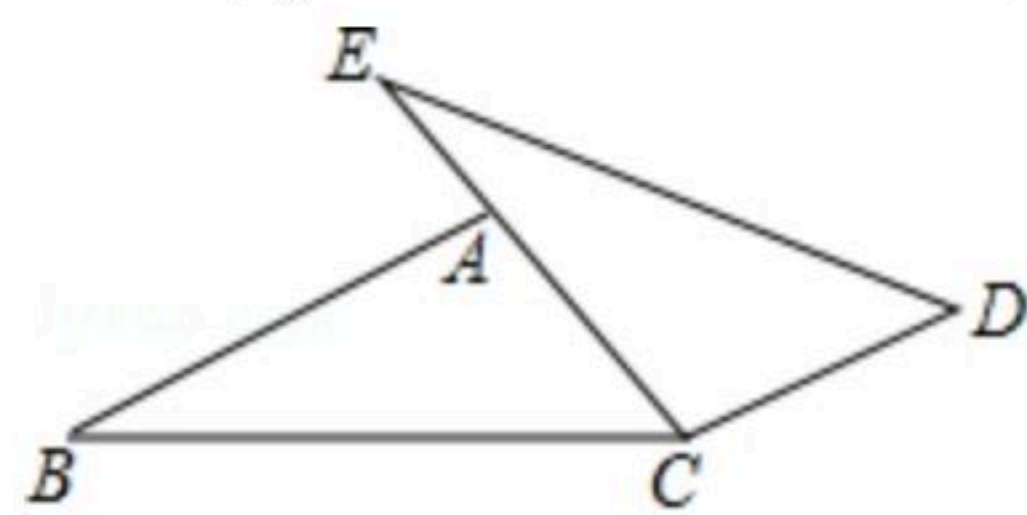
20. (1)如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A=40^\circ$, $\angle B=70^\circ$, CD 是 AB 边上的高, CE 是 $\angle ACB$ 的平分线, $DF \perp CE$ 于 F , 求 $\angle CDF$ 的度数.

(2)计算: $(-x)^2 \cdot x^3 \cdot (-2y)^3 + (2xy)^2 \cdot (-x)^3 \cdot y$



21. 先化简, 再求值 $[(x^2+y^2)-(x-y)^2+2y(x-y)] \div 2y$, 其中 $x=-2$, $y=-\frac{1}{2}$.

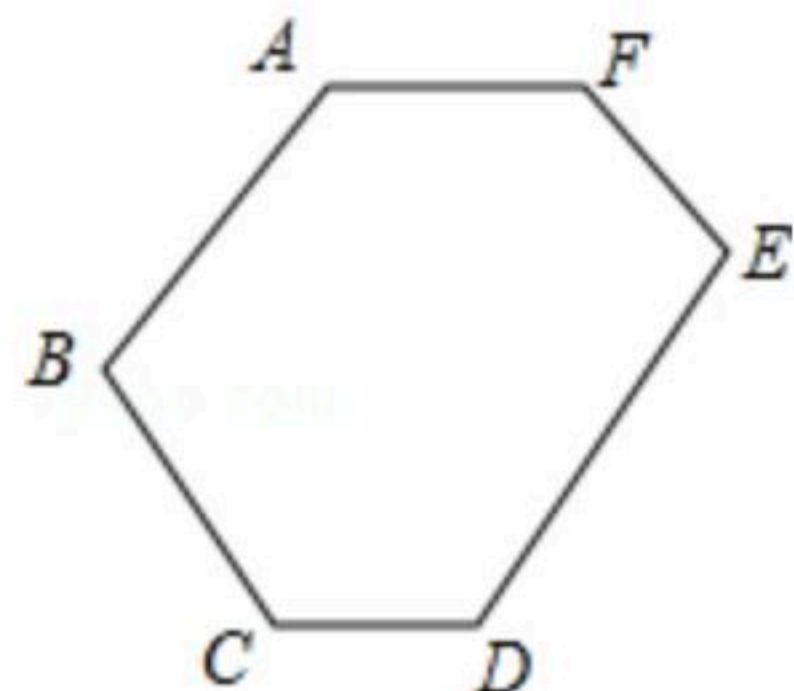
22. 如图, E 、 A 、 C 三点共线, $AB=CE$, $\angle B=\angle E$, $BC=DE$. 求证: $AB \parallel CD$.





扫码查看解析

23. 如图：在六边形 $ABCDEF$ 中， $AF \parallel CD$ ， $AB \parallel DE$ ，且 $\angle BAF=100^\circ$ ， $\angle BCD=120^\circ$ ，求 $\angle ABC$ 和 $\angle D$ 的度数.



24. (1)如图1，在四边形 $ABCD$ 中， $AB=AD$ ， $\angle B=\angle D=90^\circ$ ， E 、 F 分别是边 BC 、 CD 上的点，若 $EF=BE+FD$.

求证： $\angle EAF=\frac{1}{2}\angle BAD$;

- (2)如图2，在四边形 $ABCD$ 中， $AB=AD$ ， $\angle B+\angle ADC=180^\circ$ ， E 、 F 分别是边 BC 、 CD 延长线上的点，且 $\angle EAF=\frac{1}{2}\angle BAD$ ，试探究线段 EF 、 BE 、 FD 之间的数量关系，证明你的结论.

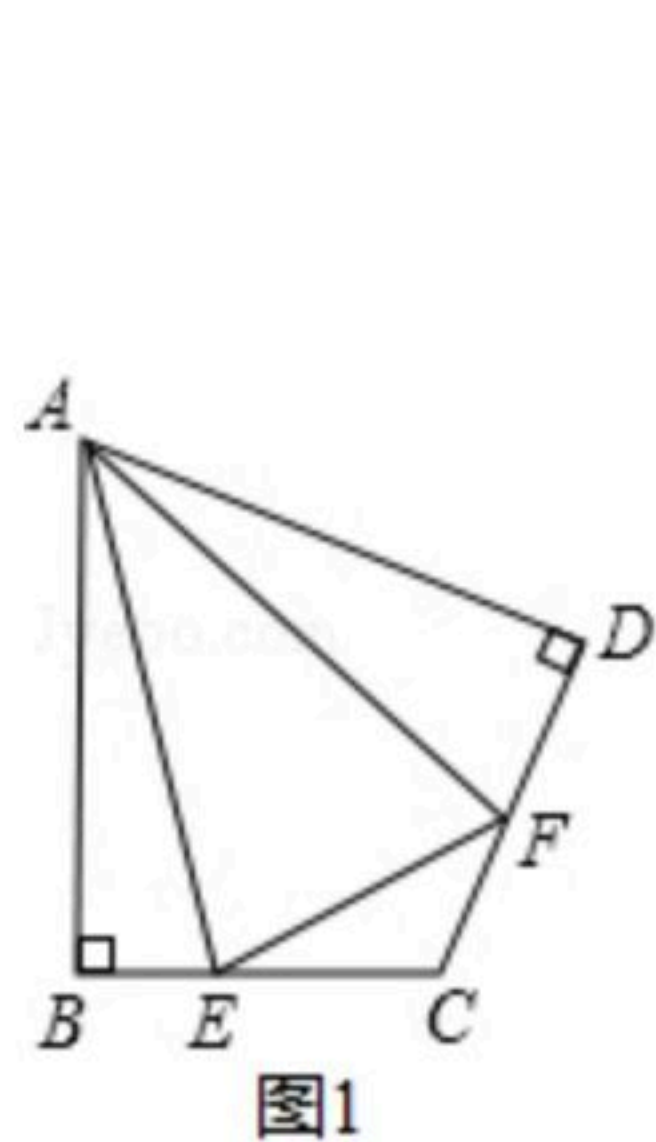


图1

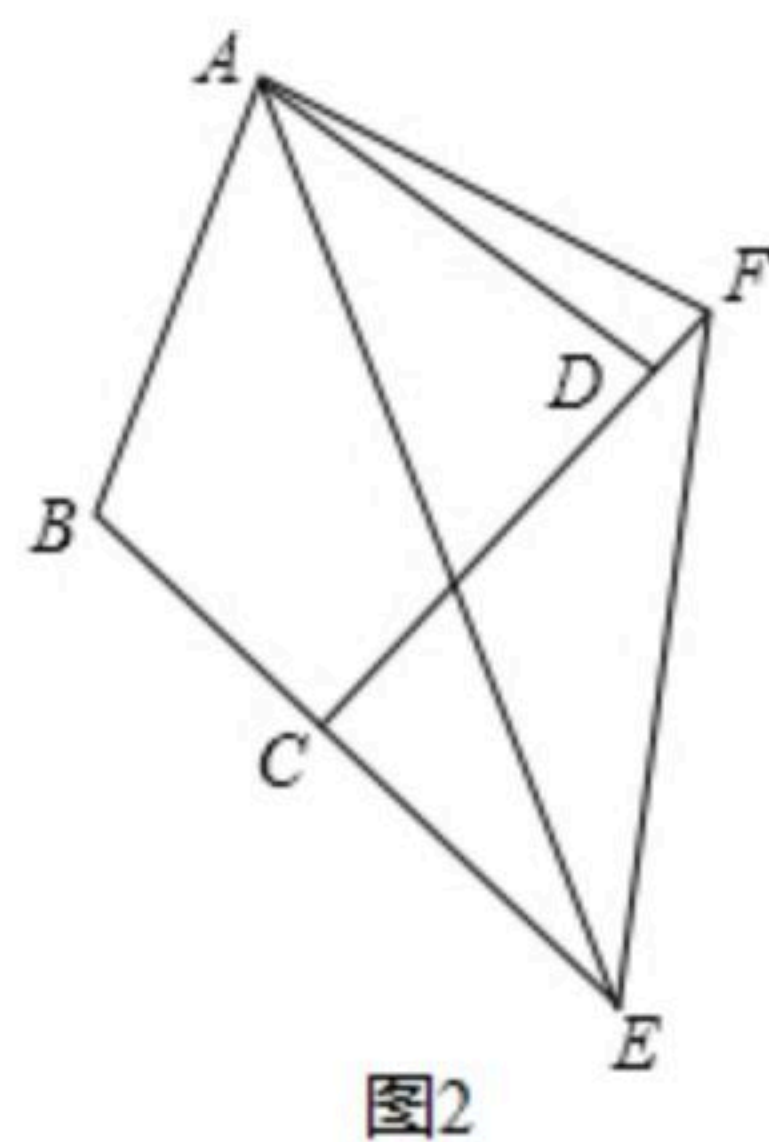


图2