



扫码查看解析

2018-2019学年山东省临沂市开发区七年级（下）期中 试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（本大题共14小题，每小题3分，共42分）在每小题所给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 下面四个图形中， $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是对顶角的是()



2. $\sqrt{25}$ 的算术平方根是()

- A. 5 B. -5 C. $\sqrt{5}$ D. $\pm\sqrt{5}$

3. 下列各式正确的是()

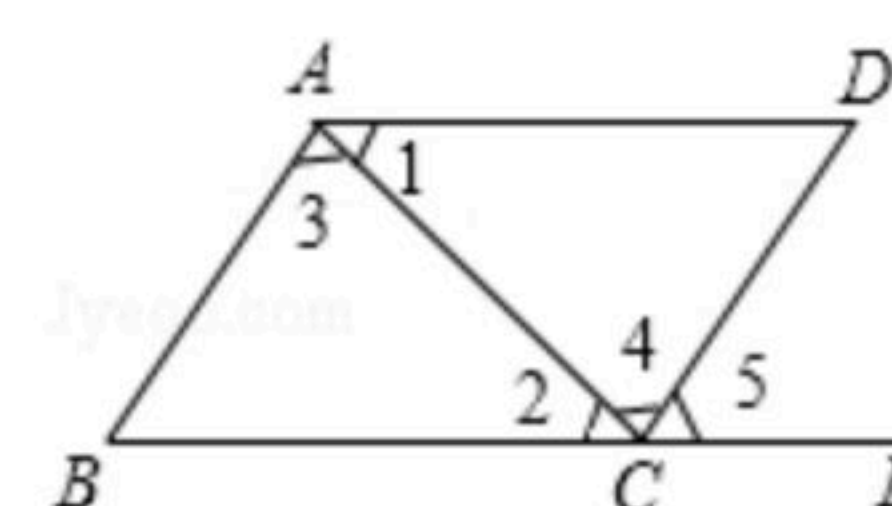
- A. $\sqrt{9}=\pm 3$ B. $-\sqrt{-16}=4$ C. $\sqrt{16\frac{1}{9}}=4\frac{1}{3}$ D. $\pm\sqrt{36}=\pm 6$

4. 在平面直角坐标系中，点 $P(-5, a^2+1)$ 在()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

5. 如图，不能判定 $AB\parallel CD$ 的条件是()

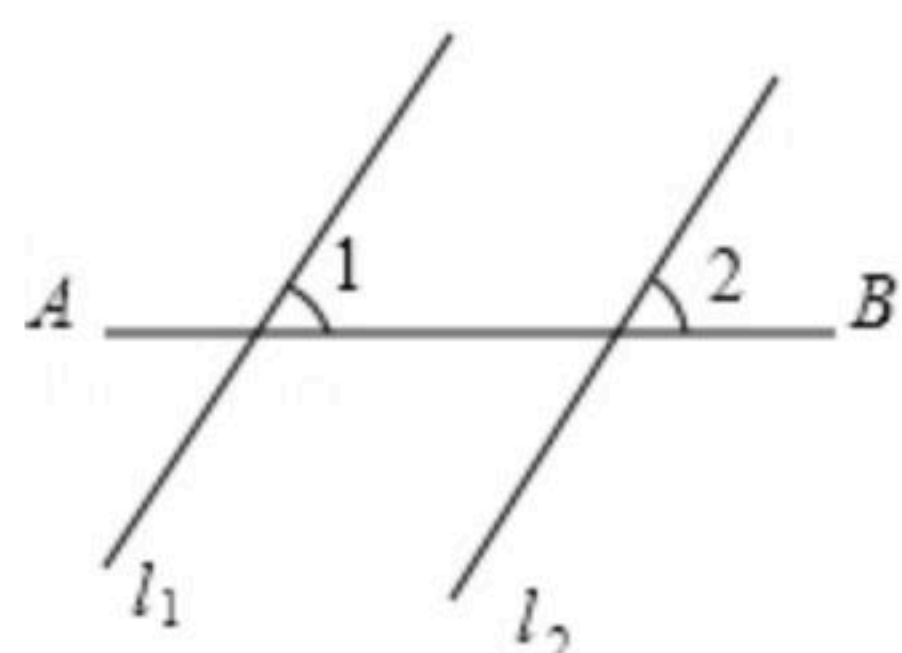
- A. $\angle B+\angle BCD=180^\circ$ B. $\angle 1=\angle 2$ C. $\angle 3=\angle 4$
D. $\angle B=\angle 5$



6. 在 $\sqrt[3]{9}$, $\frac{22}{7}$, $\sqrt{2}$, π , 3.14, 3.212212221... , $\sqrt{16}$ 这些数中，无理数的个数为()

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

7. 如图，将直线 l_1 沿着 AB 的方向平移得到直线 l_2 ，若 $\angle 1=50^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数是()



- A. 40° B. 50° C. 90° D. 130°

8. 平面直角坐标系中，点 $P(x, y)$ 在第三象限，且 P 到 x 轴和 y 轴的距离分别为3，4，则点 P 的坐标为()



扫码查看解析

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

9. 下列语句是真命题的有()

- ①点到直线的垂线段叫做点到直线的距离;
②内错角相等;
③两点之间线段最短;
④过一点有且只有一条直线与已知直线平行;
⑤在同一平面内, 若两条直线都与第三条直线垂直, 那么这两条直线互相平行.

- A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个

10. 若将点 $A(1, 3)$ 向左平移2个单位, 再向下平移4个单位得到点 B , 则点 B 的坐标为()

- A. $(-2, -1)$ B. $(-1, 0)$ C. $(-1, -1)$ D. $(-2, 0)$

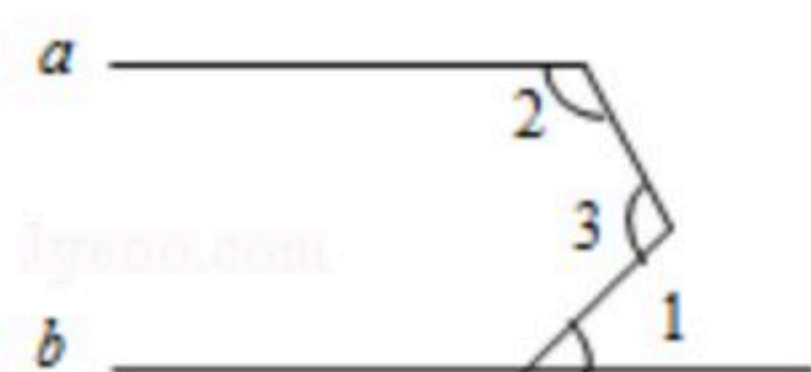
11. 一个正方形的面积为17, 估计它的边长大小为()

- A. 2与3之间 B. 3与4之间 C. 4与5之间 D. 5与6之间

12. 已知 $|7+b| + \sqrt{a-1} = 0$, 则 $a+b$ 为()

- A. 8 B. -6 C. 6 D. 8

13. 如图, 已知 $a \parallel b$, $\angle 1 = 50^\circ$, $\angle 2 = 120^\circ$, 则 $\angle 3$ 等于()



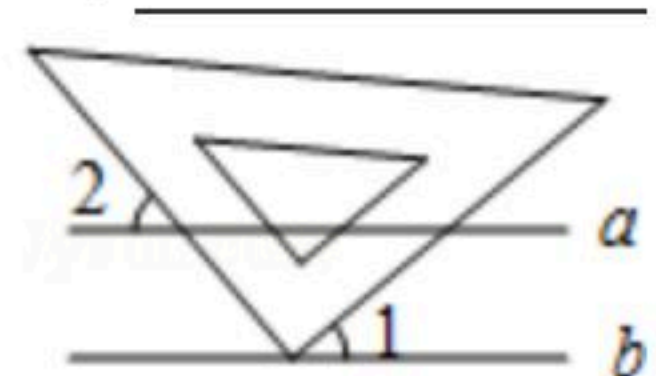
- A. 100° B. 110° C. 120° D. 130°

14. 在平面直角坐标系中, 对于平面内任一点 (a, b) , 若规定以下三种变换: ① $f(a, b) = (-a, b)$, 如 $f(1, 2) = (-1, 2)$; ② $g(a, b) = (b, a)$, 如 $g(1, 2) = (2, 1)$; ③ $h(a, b) = (-a, -b)$, 如 $h(1, 2) = (-1, -2)$. 按照以上变换有: $g(h(f(1, 2))) = g(h(-1, 2)) = g(1, -2) = (-2, 1)$, 那么 $h(f(g(3, -4)))$ 等于()

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

二、填空题 (本大题共5小题, 每小题3分, 共15分)

15. 如图, 已知 $a \parallel b$, 小亮把三角板的直角顶点放在直线 b 上. 若 $\angle 1 = 40^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数为_____.



16. 比较大小 $2 - \sqrt{13}$ _____ -1 .

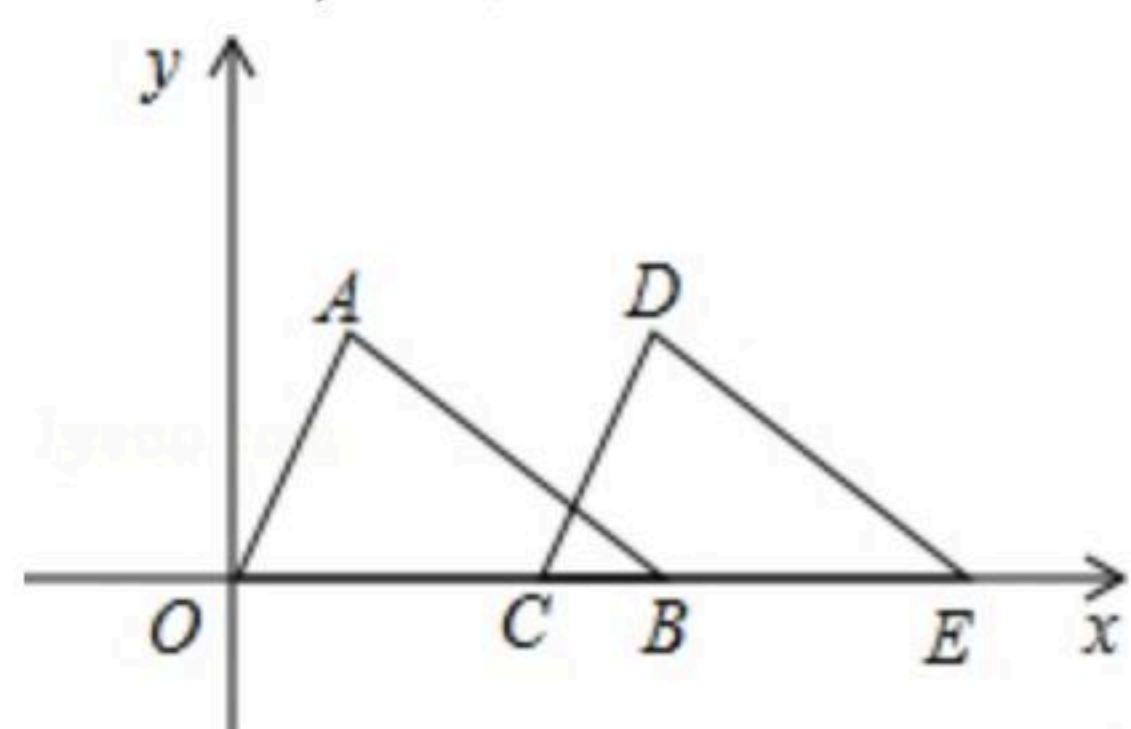
17. 已知 $2x - y = 6$, 若用含 x 的代数式表示 y , 则 $y =$ _____.

18. 如图, $\triangle OAB$ 的顶点 B 的坐标为 $(4, 0)$, 把 $\triangle OAB$ 沿 x 轴向右平移得到 $\triangle CED$, 如果

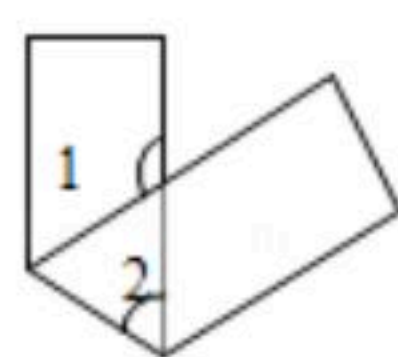


扫码查看解析

$CB=1$, 那么 E 点的坐标为 _____.



19. 如图, 将一张长方形纸条沿某条直线折叠, 若 $\angle 1=116^\circ$, 则 $\angle 2$ 等于 _____.



三、解答题 (本大题共6小题, 共63分)

20. 计算:

(1) $\sqrt{81} + \sqrt[3]{-27} + \sqrt{(-2)^2}$

(2) $\sqrt{5}(\sqrt{5}-1) - |2-\sqrt{5}| - \sqrt[3]{-27}$

21. 求下列各式中的 x 的值:

(1) $25x^2 - 16 = 0$

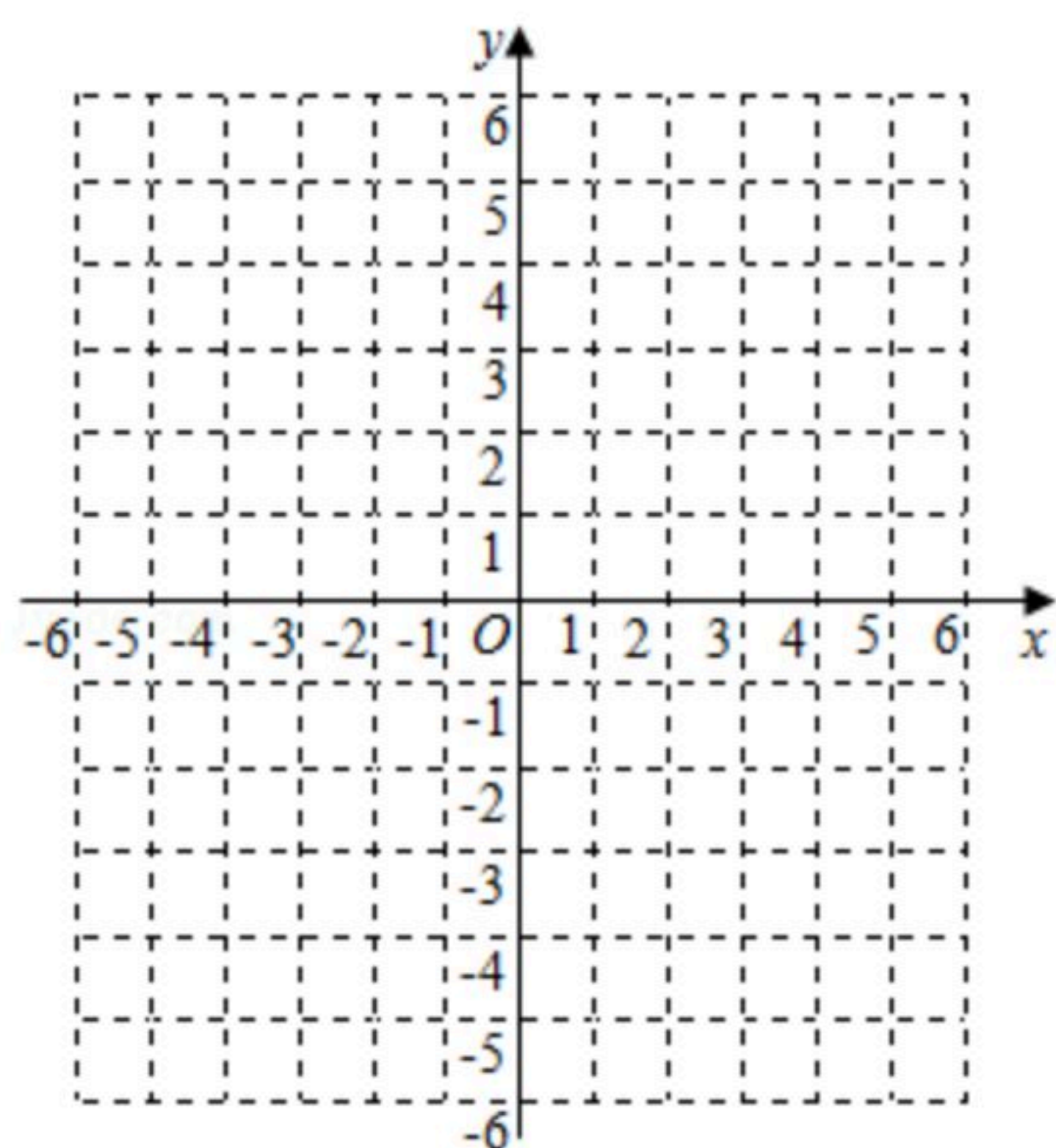
(2) $\frac{1}{2}(x-5)^3 = -32$

22. 如图, 方格纸中每个小方格都是边长为1个单位长度的正方形, 在建立平面直角坐标系后, $\triangle ABC$ 的顶点在格点上. 且 $A(1, -4)$, $B(5, -3)$, $C(4, -1)$.

(1) 画出 $\triangle ABC$;

(2) 将 $\triangle ABC$ 先向左平移3个单位, 再向上平移2个单位, 画出平移后的三角形;

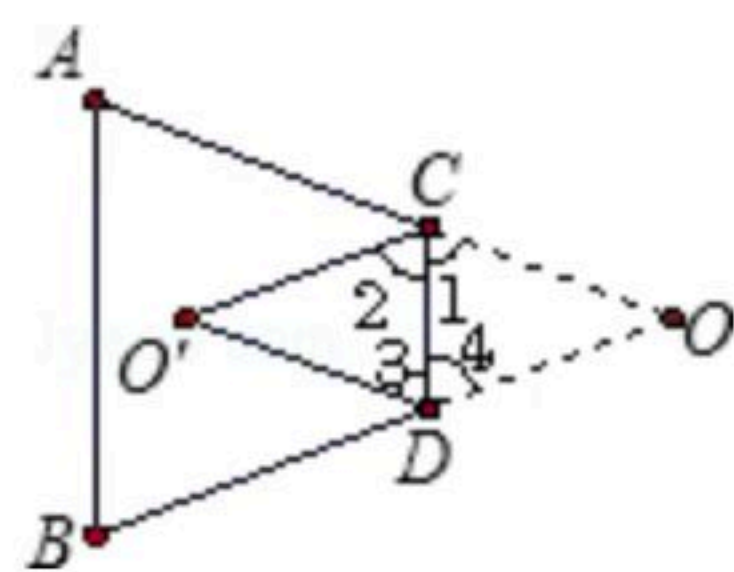
(3) 求出 $\triangle ABC$ 的面积.



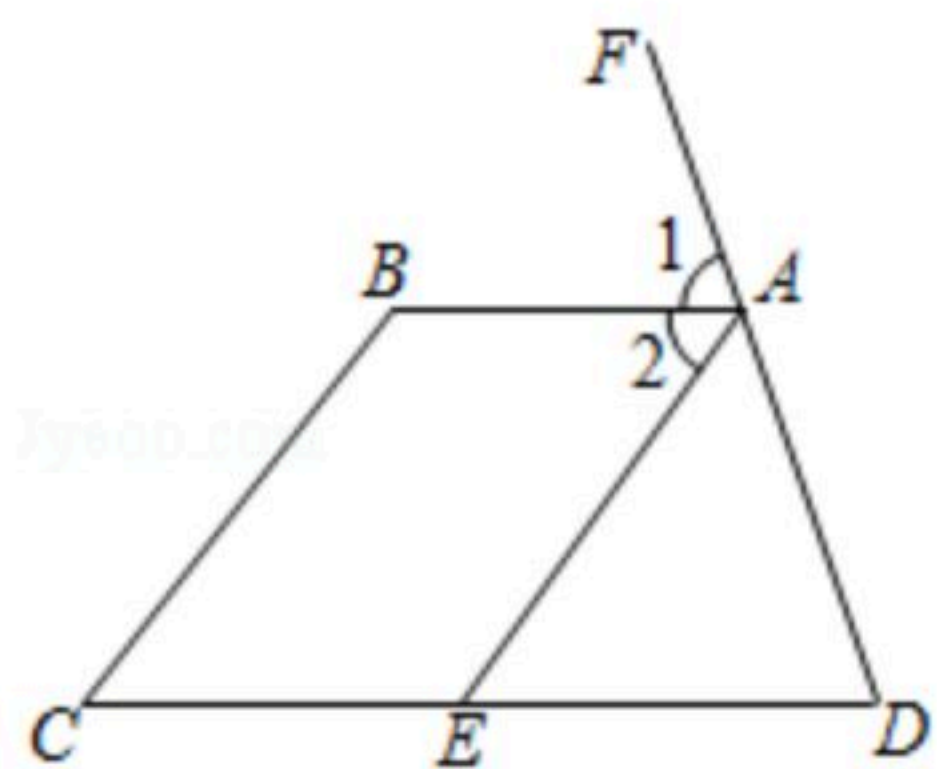
23. 如图, $\triangle AOB$ 纸片沿 CD 折叠, 若 $O'C \parallel BD$, 那么 $O'D$ 与 AC 平行吗? 请说明理由.



扫码查看解析



24. 如图，已知 $\angle 1=70^\circ$ ， $\angle 2=55^\circ$ ， $\angle D=70^\circ$ ， $AE \parallel BC$ ，求 $\angle C$ 的度数.



25. 已知，在平面直角坐标系中， $AB \perp x$ 轴于点 B ，点 $A(a, b)$ 满足 $\sqrt{a-4} + |b-2| = 0$ ，平移线段 AB 使点 A 与原点重合，点 B 的对应点为点 C .

(1) 则 $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $b = \underline{\hspace{2cm}}$ ；点 C 坐标为 $\underline{\hspace{2cm}}$ ；

(2) 如图1，若在 x 轴上存在点 M ，连接 MA ， MB ，使 $S_{\triangle MAB} = \frac{1}{4} S_{\square ABCO}$ ，求出点 M 的坐标；

(3) 如图2， P 是线段 AB 所在直线上一点，连接 OP ， OE 平分 $\angle PON$ ，作 $OF \perp OE$ ，当点 P 在直线 AB 上运动过程中，请探究 $\angle OPE$ 与 $\angle FOP$ 的数量关系，并证明.

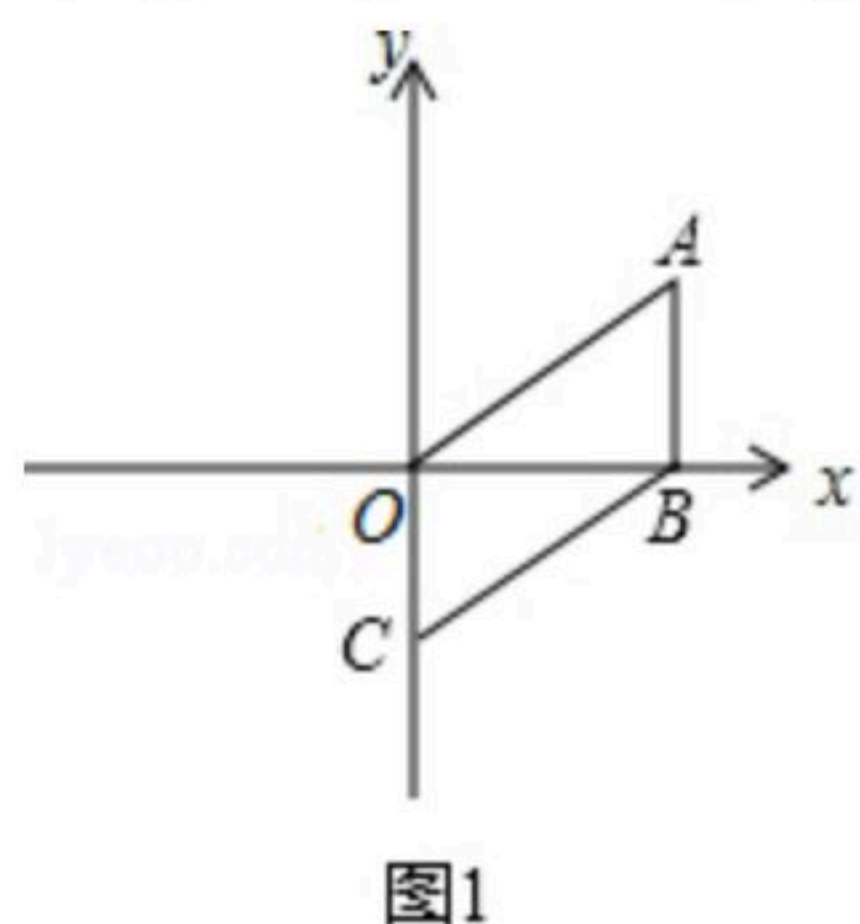


图1

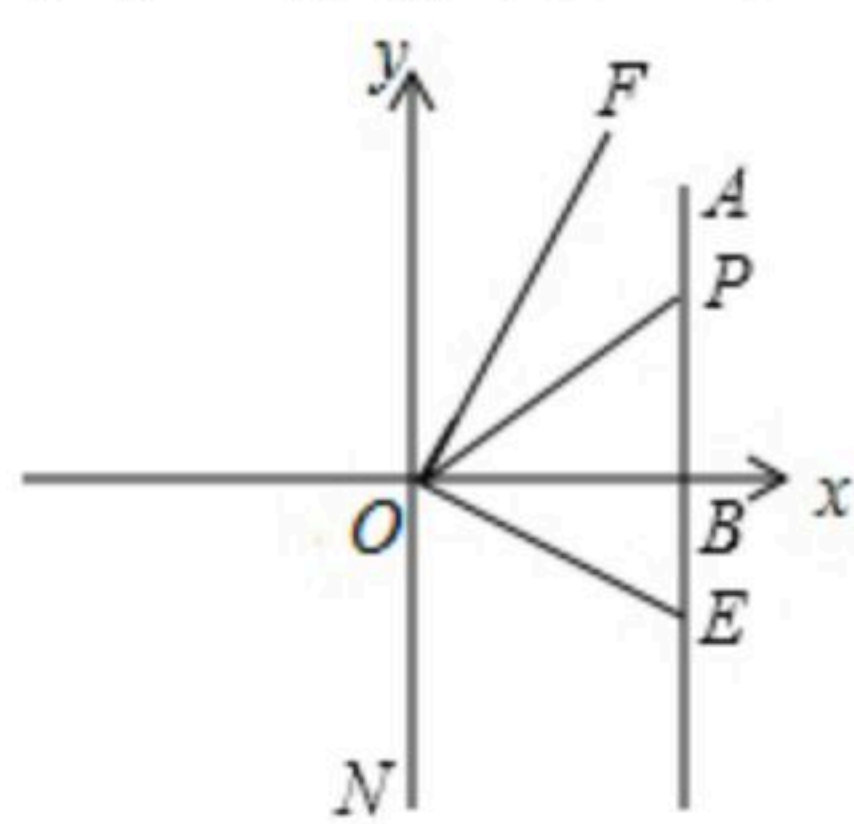


图2