



扫码查看解析

# 2021-2022学年河南省驻马店市驿城区八年级(上)期末试卷

## 数 学

注：满分为120分。

### 一、选择题(每题3分,共30分)

1. 4的平方根是( )

- A. 2                      B. -2                      C.  $\pm 2$                       D. 16

2. 下表中记录了甲、乙、丙、丁四名运动员跳远选拔赛成绩(单位:  $cm$ )的平均数和方差,要从中选择一名成绩较高且发挥稳定的运动员参加决赛,最合适的运动员是( )

	甲	乙	丙	丁
平均数 $\bar{x}$	376	350	376	350
方差 $s^2$	12.5	13.5	2.4	5.4

- A. 甲                      B. 乙                      C. 丙                      D. 丁

3. 下列与 $(-1, 5)$ 相连所得的直线与 $y$ 轴平行的点为( )

- A.  $(1, -5)$                       B.  $(-1, 2)$                       C.  $(4, -5)$                       D.  $(2, 5)$

4. 一次函数 $y=-2x+6$ 的图象与两坐标轴围成的三角形的面积是( )

- A. 6                      B. 9                      C. 12                      D. 18

5. 小聪到商店要买两种作业本,一种每本2元,另一种每本3元.若小聪恰好花完带的17元钱,则小聪购买的方案( )

- A. 有无数种                      B. 只有1种                      C. 只有3种                      D. 只有4种

6. 已知点 $(-2, y_1)$ ,  $(-1, y_2)$ ,  $(1, y_3)$ 都在直线 $y=-x+7$ 上,则 $y_1, y_2, y_3$ 的大小关系是( )

- A.  $y_1 > y_2 > y_3$                       B.  $y_1 < y_2 < y_3$                       C.  $y_3 > y_1 > y_2$                       D.  $y_3 < y_1 < y_2$

7. 下列长度的三条线段: ①8, 15, 17; ②4, 5, 6; ③7.5, 4, 8.5; ④24, 25, 7; ⑤5, 8, 17. 其中能构成直角三角形的是( )

- A. ①②④                      B. ②④⑤                      C. ①③⑤                      D. ①③④

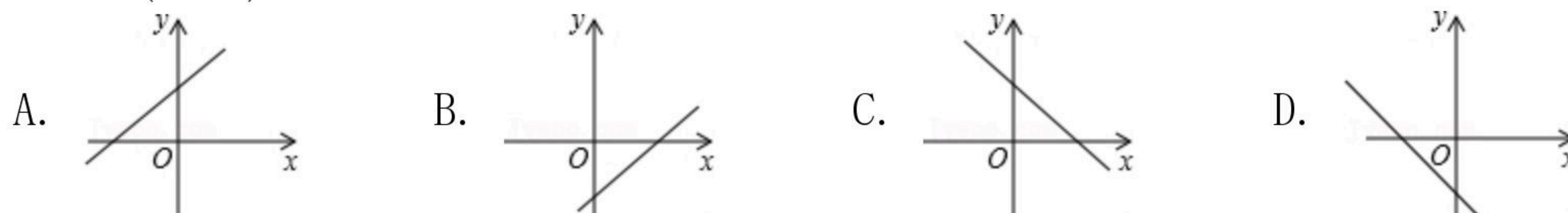
8. “红色小讲解员”演讲比赛中,7位评委分别给出某位选手的原始评分.评定该选手成绩时,从7个原始评分中去掉一个最高分、一个最低分,得到5个有效评分.5个有效评分与7个原始评分相比,这两组数据一定不变的是( )



扫码查看解析

- A. 中位数                  B. 众数                  C. 平均数                  D. 方差

9. 已知正比例函数 $y=kx(k \neq 0)$ 的函数值 $y$ 随 $x$ 的增大而减小, 则一次函数 $y=kx+k$ 的图象大致是图中的( )



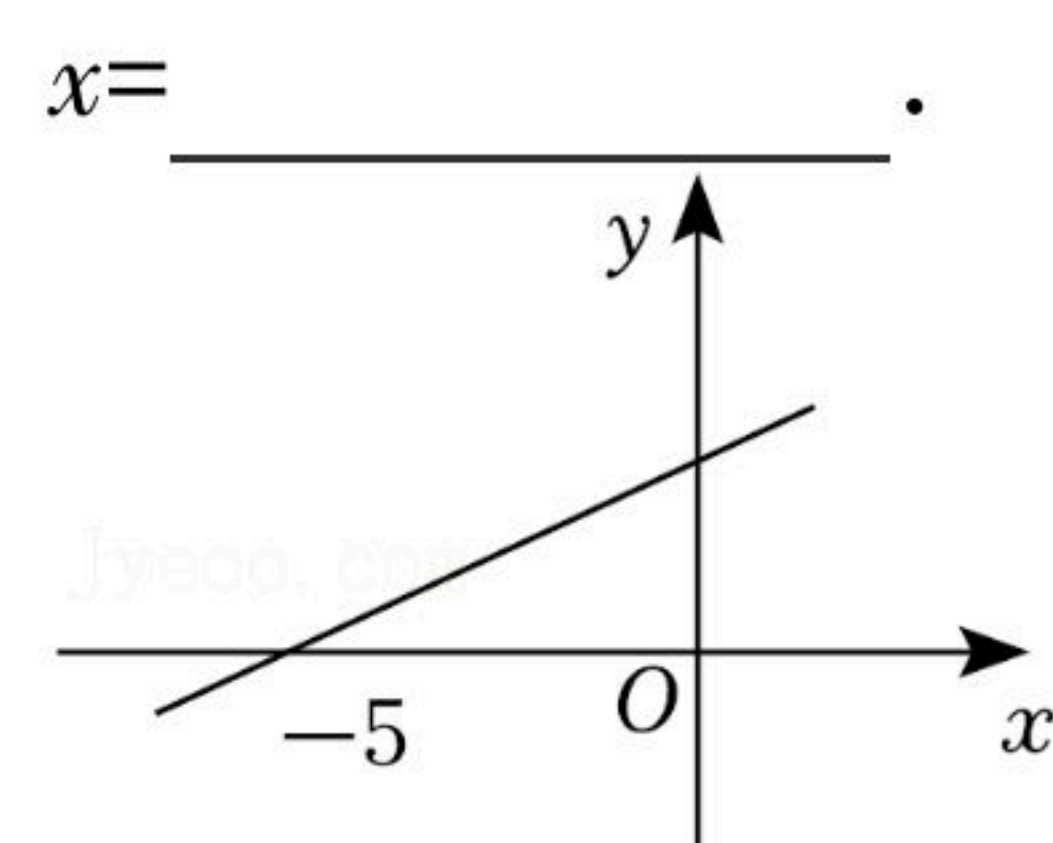
10. 无论 $a$ 取什么实数, 点 $P(a+1, 2a+2)$ 都在直线 $l$ 上, 若 $Q(m, n)$ 是直线 $l$ 上的点, 那么 $(2m-n-1)^2$ 的值是( )

- A. 0                  B. 1                  C. 4                  D. 9

## 二、填空题 (每题3分, 共15分)

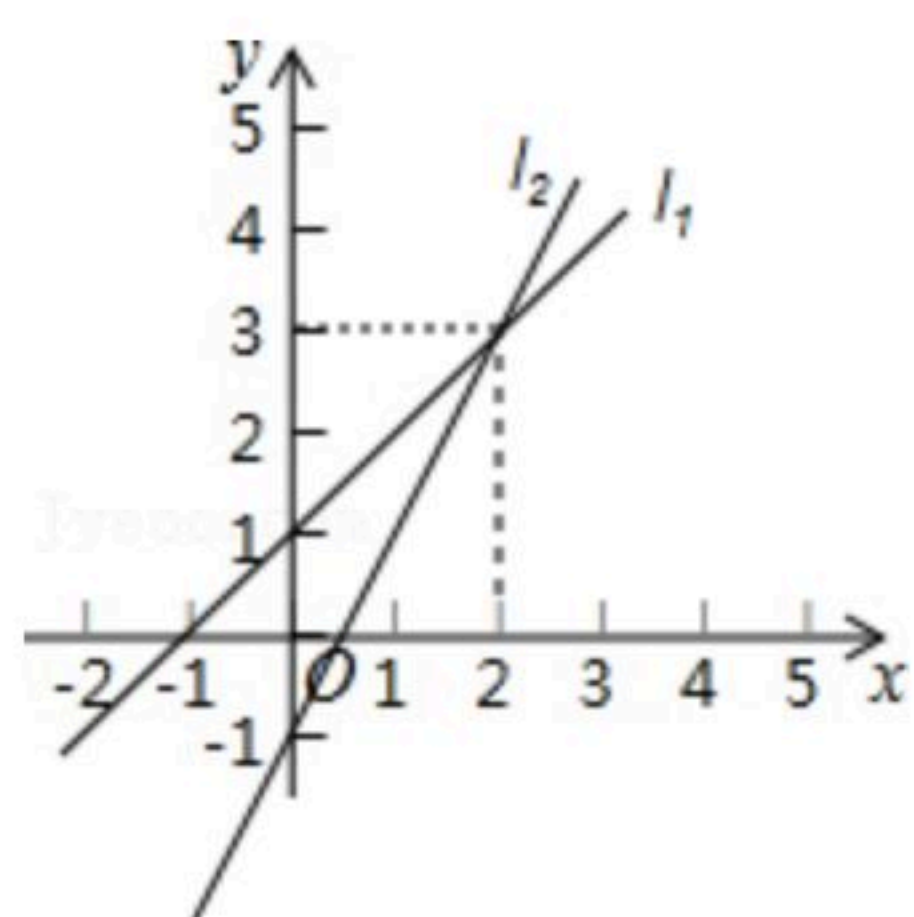
11. 请写出一个真命题: \_\_\_\_\_.

12. 如图所示, 直线 $y=kx+b(k \neq 0)$ 与 $x$ 轴交于点 $(-5, 0)$ , 则关于 $x$ 方程 $kx+b=0(k \neq 0)$ 的解是

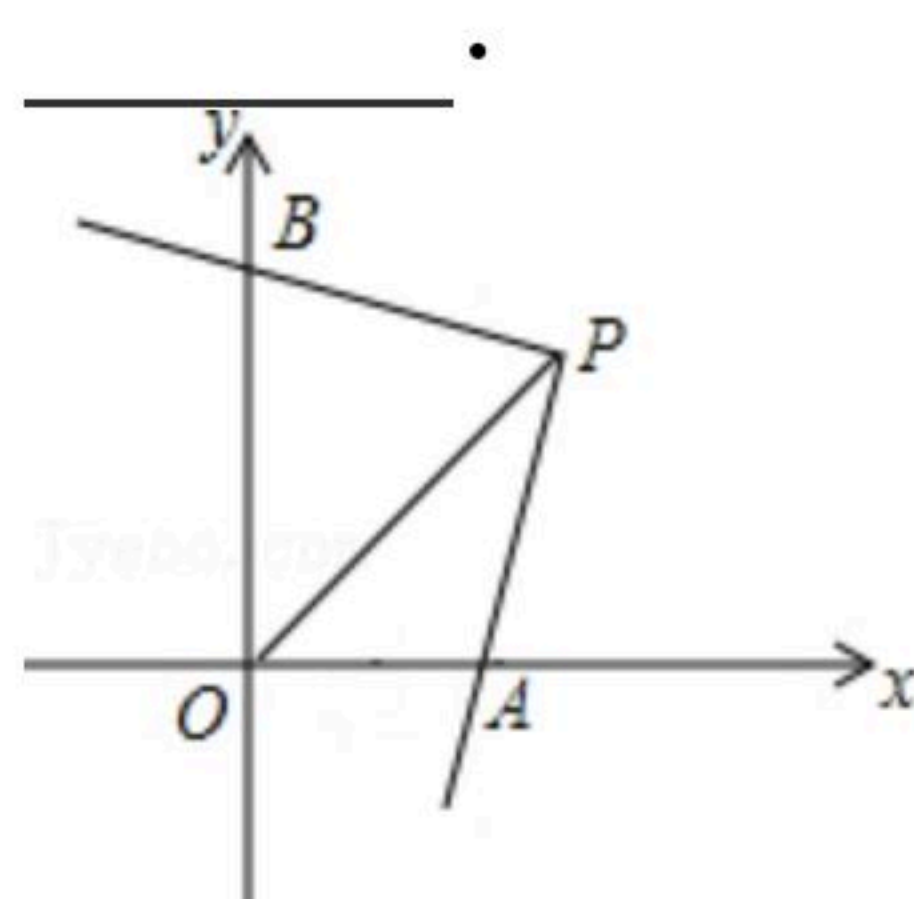


13. 若 $\sqrt{5}-1$ 的整数部分是 $a$ , 小数部分是 $b$ , 则 $ab = \underline{\hspace{2cm}}$ .

14. 如图, 直线 $l_1, l_2$ 的交点坐标可以看作方程组 \_\_\_\_\_ 的解.



15. 如图, 在平面直角坐标系 $xOy$ 中, 三角板的直角顶点 $P$ 的坐标为 $(2, 2)$ , 一条直角边与 $x$ 轴的正半轴交于点 $A$ , 另一直角边与 $y$ 轴交于点 $B$ , 三角板绕点 $P$ 在坐标平面内转动的过程中, 当 $\triangle POA$ 为等腰三角形时, 则点 $B$ 的坐标是 \_\_\_\_\_.





扫码查看解析

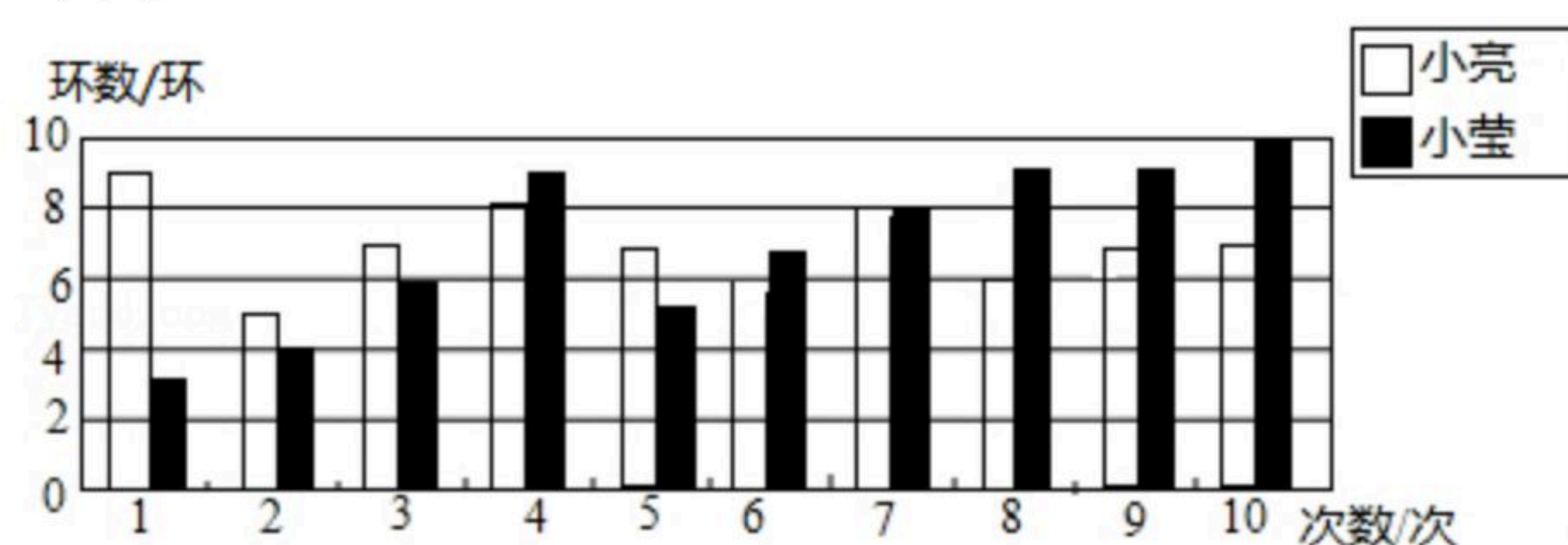
三、解答题（本大题共8个小题，16题10分，17-21每题9分，22-23每题10分，满分75分）

16. 计算：

(1)  $\sqrt{(-2)^2} + \frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$ ;

(2)  $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 \times (5 + 2\sqrt{6})$ .

17. 小亮和小莹自制了一个标靶进行投标比赛，两人各投了10次，如图是他们投标成绩的统计图.

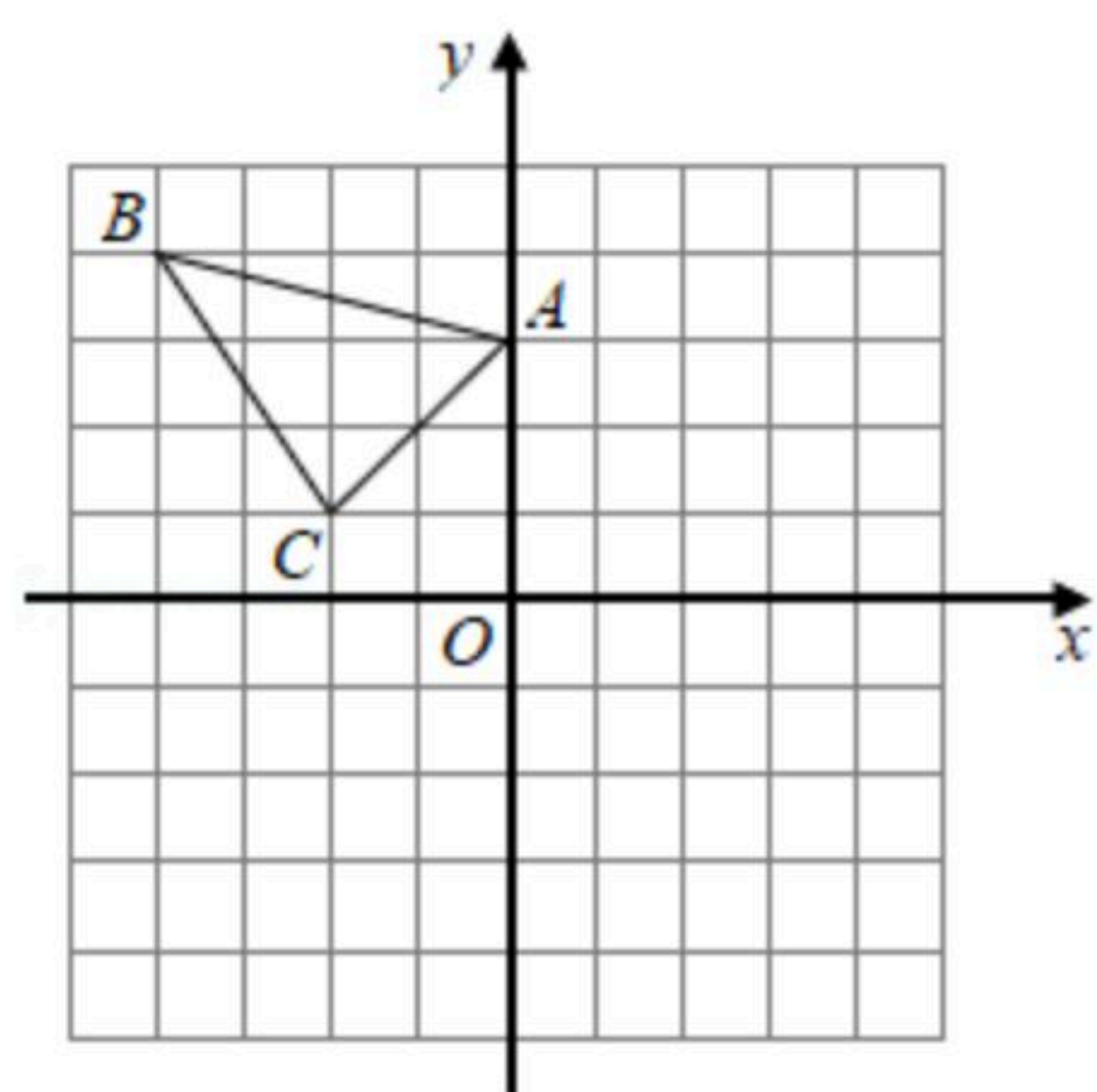


	平均数	中位数	众数
小亮	_____	7	_____
小莹	7	_____	9

- (1)根据图中信息填写表；
- (2)分别用平均数和中位数解释谁的成绩比较好.

18. 如图， $\triangle ABC$ 在正方形网格中，已知网格的单位长度为1，点A, B, C均在格点上，按要求回答下列问题：

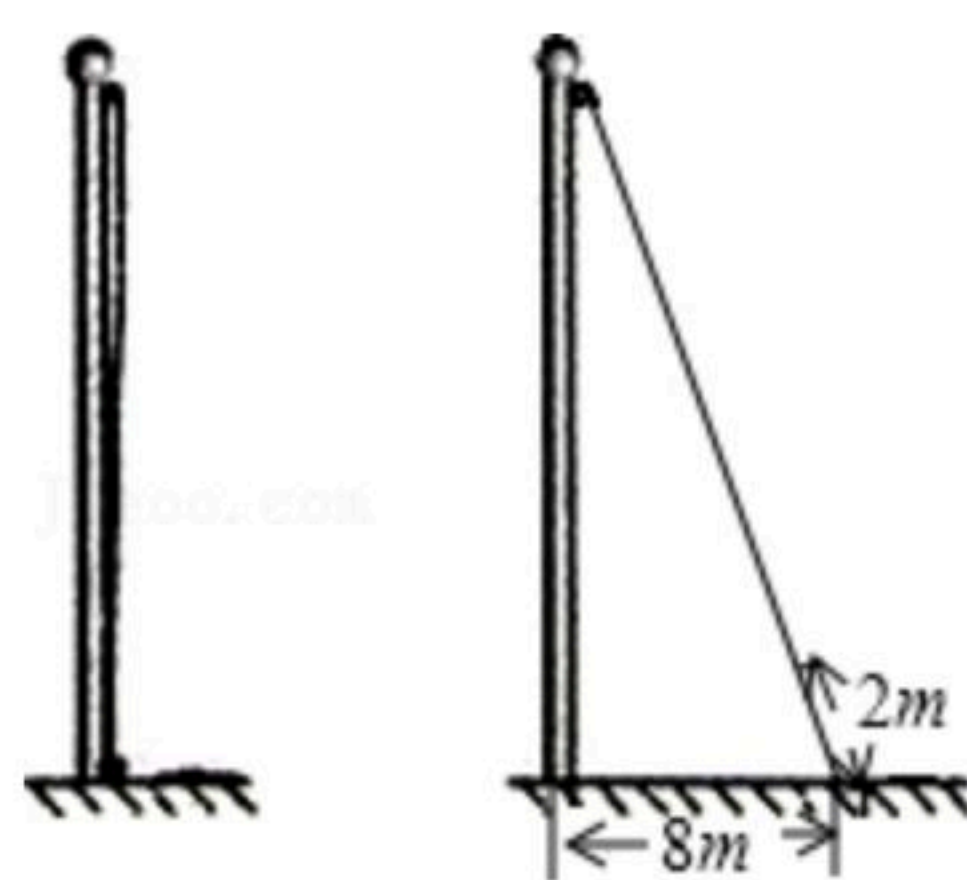
- (1)分别写出点A, B, C的坐标；
- (2)求 $\triangle ABC$ 的面积；
- (3)请在这个坐标系内画出 $\triangle A_1B_1C_1$ ，使 $\triangle A_1B_1C_1$ 与 $\triangle ABC$ 关于y轴对称.



19. 如图，李明同学将升旗的绳子拉到旗杆底端，并在与地面平齐的位置打了个结，然后将绳子拉到离旗杆底端8米处，发现此时绳子底端距离打结处2米，请设法求出旗杆的高度(滑轮上方的部分忽略不计)

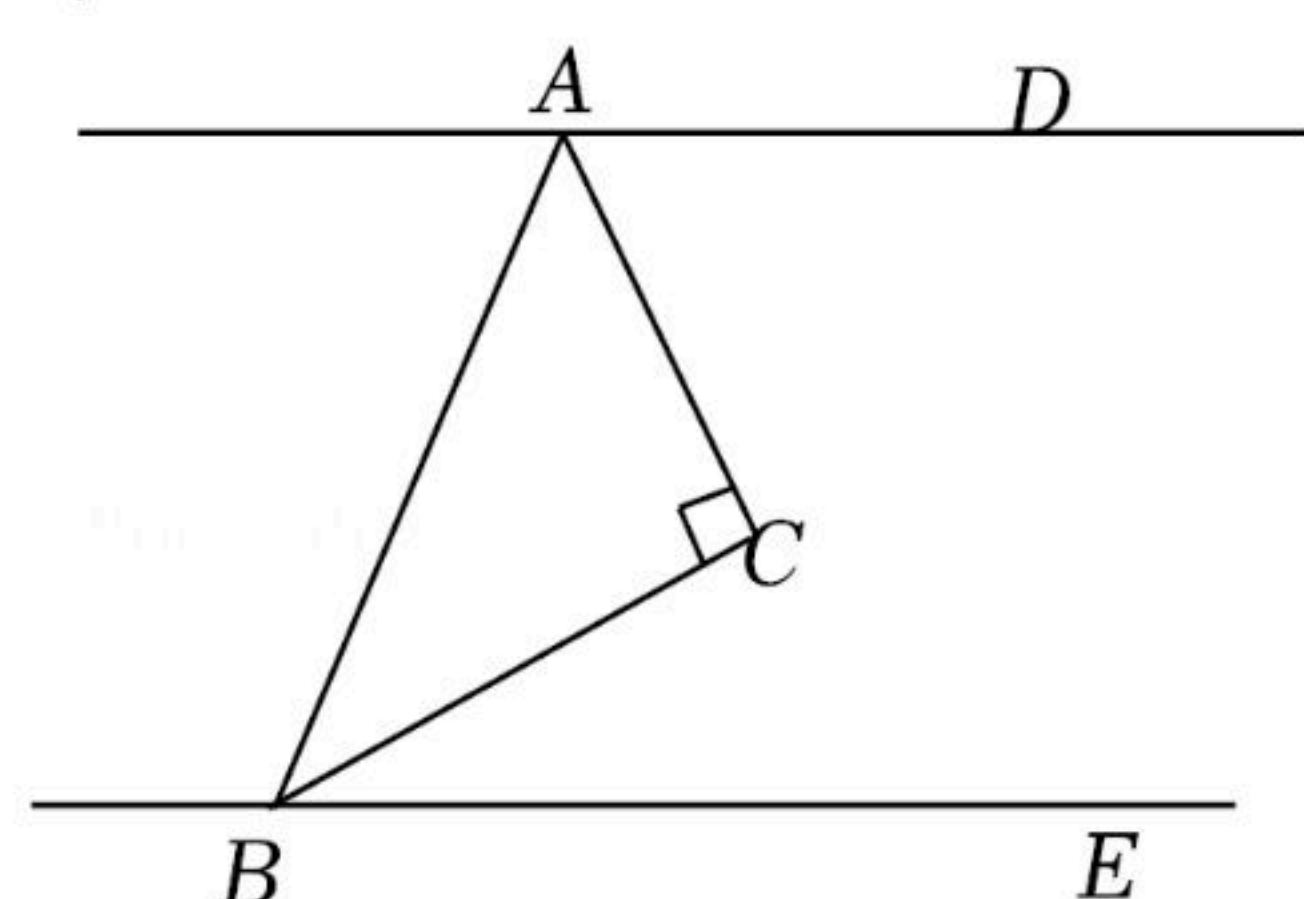


扫码查看解析



20. 如图,  $AD \parallel BE$ ,  $\angle ACB = 90^\circ$ ,  $\angle ABC = \angle CBE$ .

求证:  $\angle BAC = \angle CAD$ .



21. 一个两位数, 减去它的各位数字之和的3倍, 结果是30; 这个两位数除以它的各位数字之和, 商是5、余数是6. 这个两位数是多少?

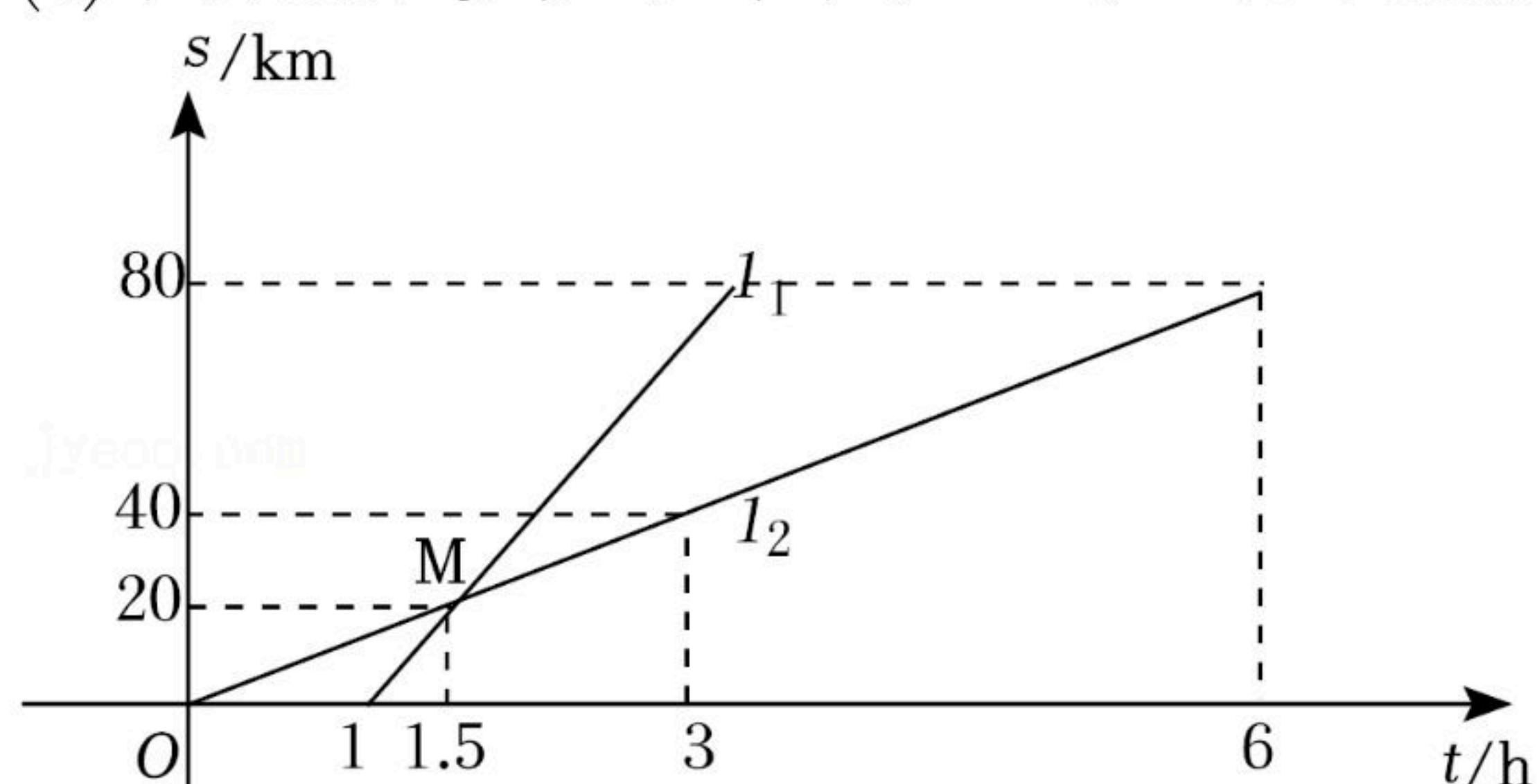
22.  $A, B$ 两地相距 $80\text{km}$ . 甲、乙两人沿同一条路从 $A$ 地到 $B$ 地,  $l_1, l_2$ 分别表示甲、乙两人离 $A$ 地的距离 $s(\text{km})$ 与时间 $t(\text{h})$ 之间的关系. 根据图象完成下列问题:

(1)乙先出发 \_\_\_\_\_  $h$ 后, 甲才出发.

(2)图象中点 $M$ 表示的实际意义是 \_\_\_\_\_.

(3)直线 $l_1$ 表达式是 \_\_\_\_\_, 直线 $l_2$ 表达式是 \_\_\_\_\_.

(4)甲出发后多少小时甲、乙两人相距 $10\text{km}$ ?



23. (1)如图1, 求证:  $\angle BOC = \angle A + \angle B + \angle C$ .

(2)如图2,  $\angle ABE, \angle ACE$ 的二等分线(即角平分线) $BF, CF$ 交于点 $F$ . 已知 $\angle BEC = 120^\circ$ ,



扫码查看解析

$\angle BAC=50^\circ$ ，求  $\angle BFC$  的度数；

(3)如图3， $BO_i$ 、 $CO_i$ 分别为  $\angle ABO$ 、 $\angle ACO$ 的2021等分线( $i=1, 2, 3, \dots, 2019, 2020$ )它们的交点从上到下依次为  $O_1, O_2, O_3, \dots, O_{2020}$ 。已知  $\angle BOC=m^\circ$ ， $\angle BAC=n^\circ$ ，则

$\angle BO_{1000}C=$  \_\_\_\_\_ 度。

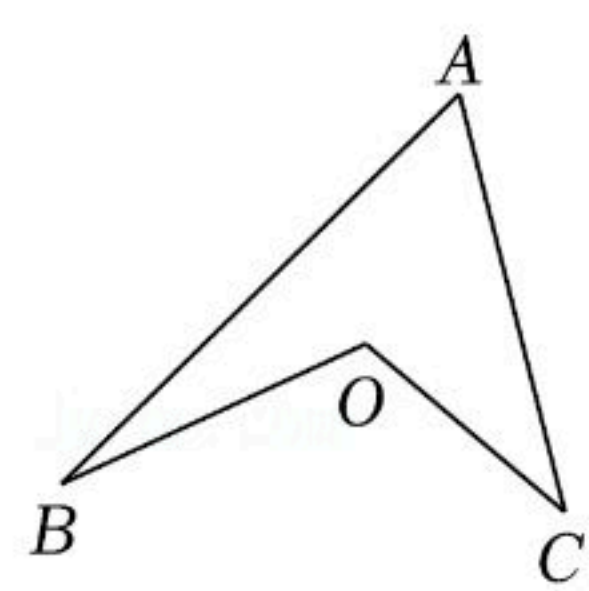


图1

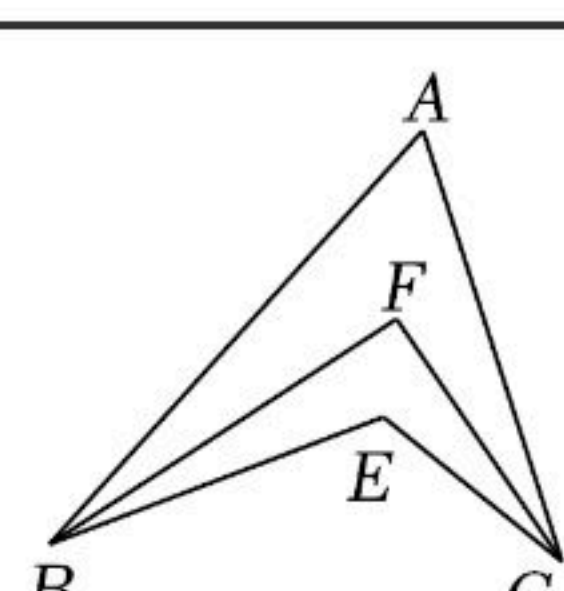


图2

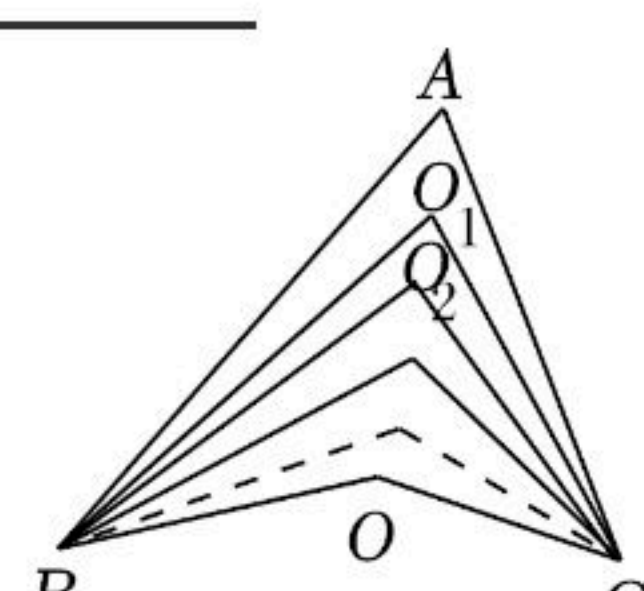


图3



扫码查看解析