



扫码查看解析

2020-2021学年湖南省邵阳市八年级（下）期末试卷

数学

注：满分为54分。

一、选择题（本大题有10个小题，每小题3分，共30分。在每小题给出的四个选项中只有一项是符合题目要求的）

1. 下列图案中，不是中心对称图形的是()



2. 在平面直角坐标系中，点 $(-1, m^2+1)$ 一定在()

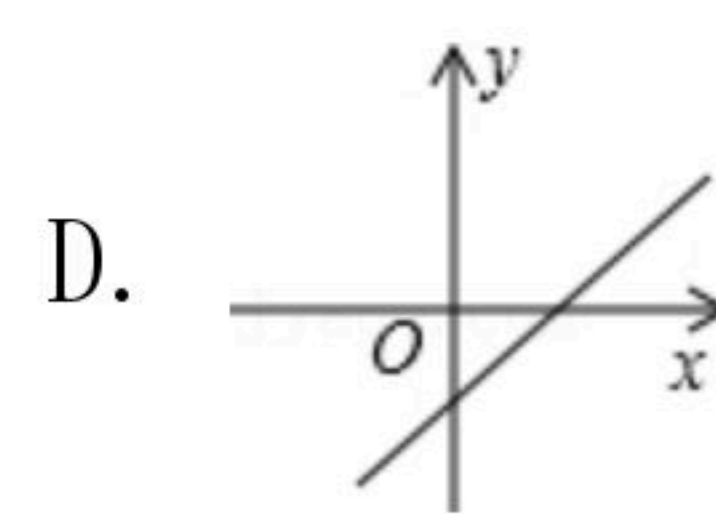
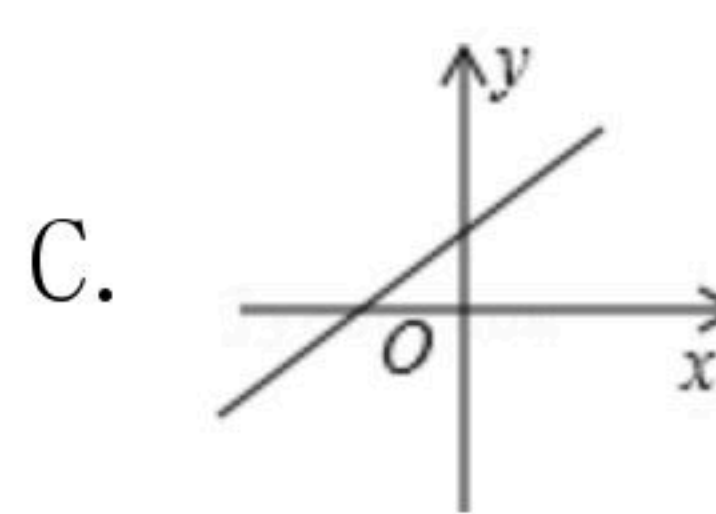
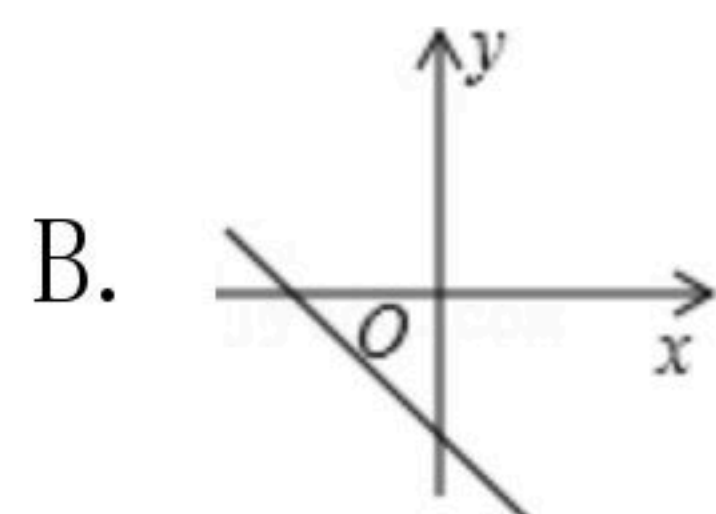
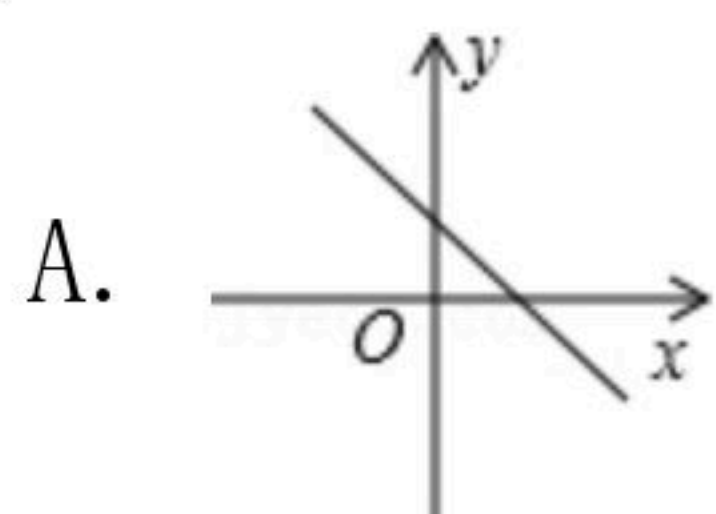
A. 第一象限

B. 第二象限

C. 第三象限

D. 第四象限

3. 已知一次函数 $y=kx+b$ 随着 x 的增大而减小，且 $kb<0$ ，则在直角坐标系内它的大致图象是()



4. 顺次连接四边形四边中点所组成的四边形是菱形，则原四边形为()

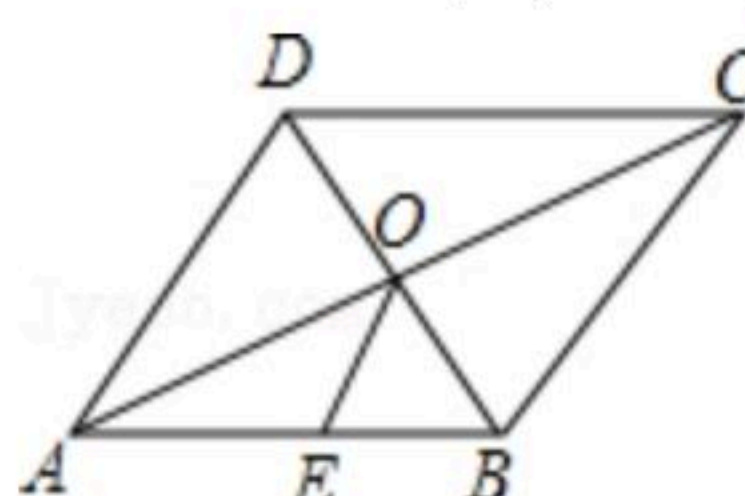
A. 平行四边形

B. 菱形

C. 对角线相等的四边形

D. 直角梯形

5. 如图，在菱形 $ABCD$ 中，对角线 AC 、 BD 相交于点 O ， E 为 AB 的中点，且 $OE=a$ ，则菱形 $ABCD$ 的周长为()



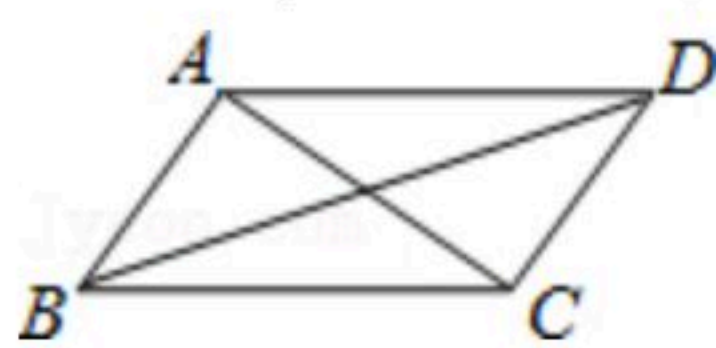
A. $16a$

B. $12a$

C. $8a$

D. $4a$

6. 如图，四边形 $ABCD$ 的对角线互相平分，要使它变为菱形，需要添加的条件是()



A. $AB=CD$

B. $AD=BC$

C. $AB=BC$

D. $AC=BD$

7. 若一次函数 $y=(1-2m)x+3$ 的图象经过 $A(x_1, y_1)$ 和 $B(x_2, y_2)$ ，当 $x_1<x_2$ 时， $y_1<y_2$ ，则 m 的取值范围是()

A. $m<0$

B. $m>0$

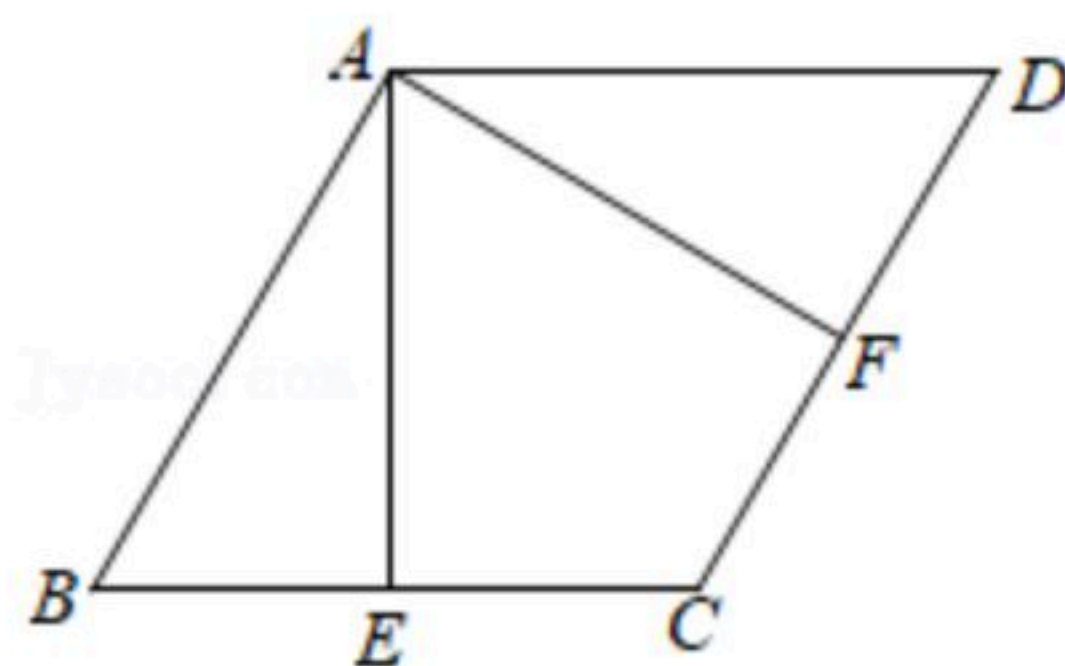
C. $m<\frac{1}{2}$

D. $m>\frac{1}{2}$



扫码查看解析

8. 如图，在菱形 $ABCD$ 中， $AE \perp BC$ 于点 E ， $AF \perp CD$ 于点 F ，且 E 、 F 分别为 BC 、 CD 的中点，则 $\angle EAF$ 等于()

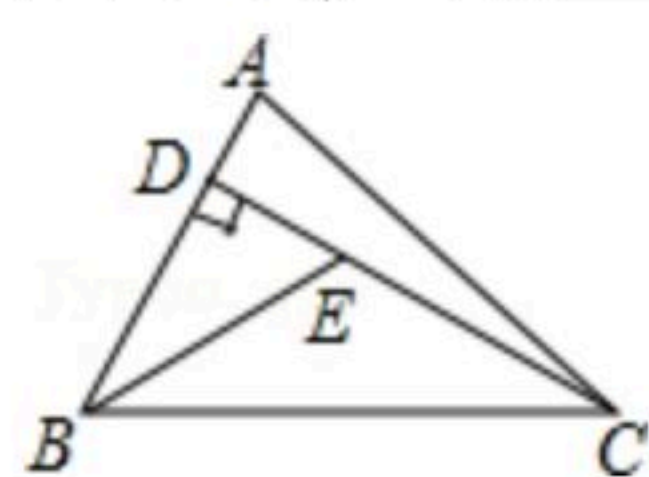


- A. 75° B. 30° C. 45° D. 60°

9. 八年级某班有男生30人，女生占全班人数的40%，则男生出现的频率和女生出现的频数分别是()

- A. 30和40% B. 30和60% C. 40%和20 D. 60%和20

10. 如图，已知在 $\triangle ABC$ 中， CD 是 AB 边上的高线， BE 平分 $\angle ABC$ ，交 CD 于点 E ， $BC=5$ ， $DE=2$ ，则 $\triangle BCE$ 的面积等于()

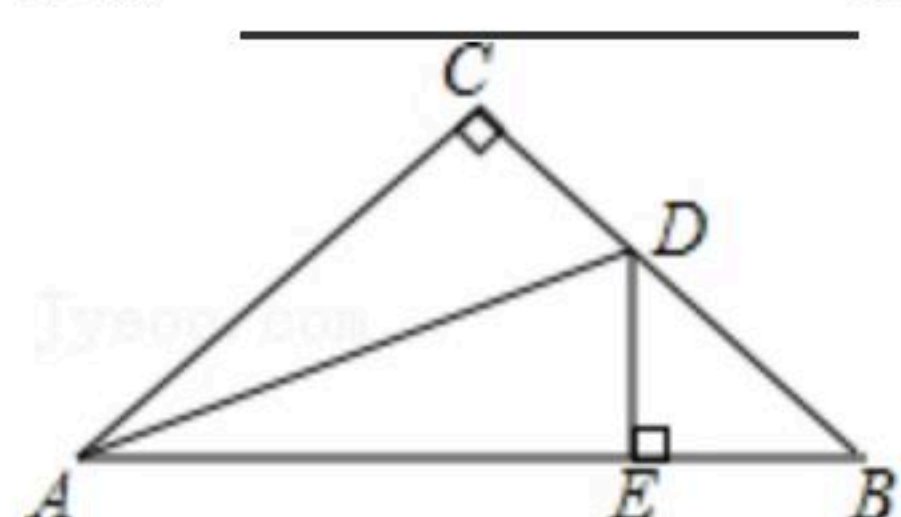


- A. 10 B. 7 C. 5 D. 4

二、填空题（共8小题，每小题3分，满分24分）

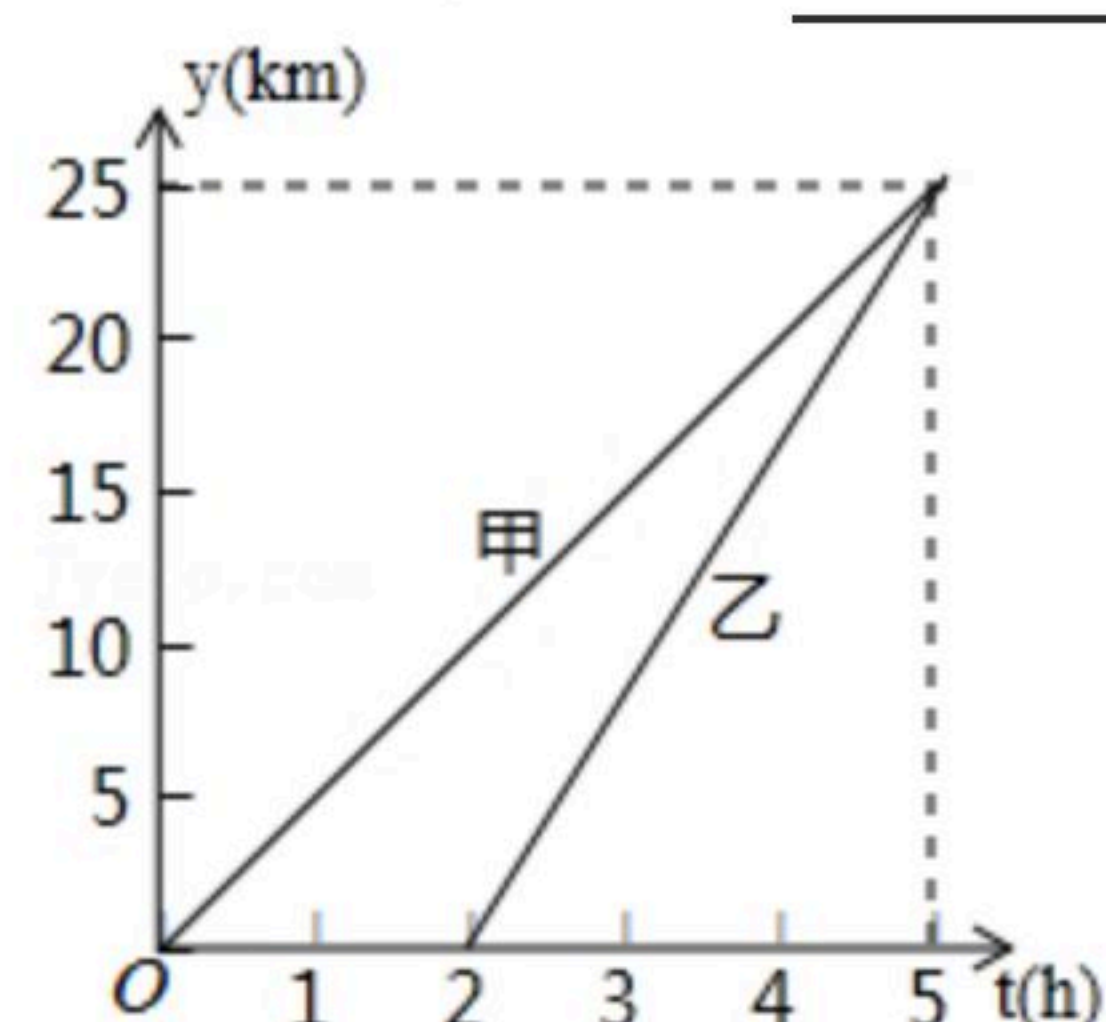
11. 若点 $(1, 3)$ 在正比例函数 $y=kx$ 的图象上，则此函数的解析式为_____.

12. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， AD 是角平分线， $DE \perp AB$ 于 E ，且 $DE=3cm$ ， $BD=5cm$ ，则 $BC=$ _____ cm .



13. 直角三角形中，斜边及其中线之和为6，那么该三角形的斜边长为_____.

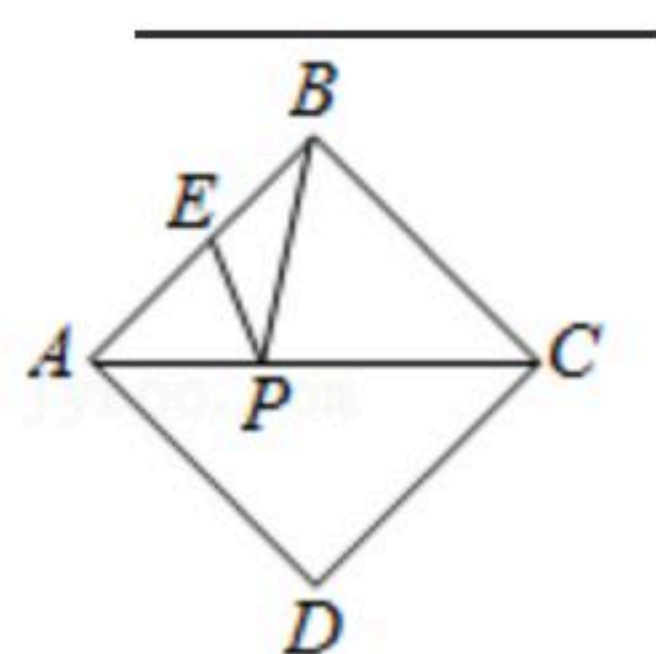
14. 如图是甲乙两人行走的路程 $y(km)$ 与时间 $t(h)$ 之间的关系式，根据图象判断甲的速度比乙的速度每小时_____ (填快或慢多少千米).



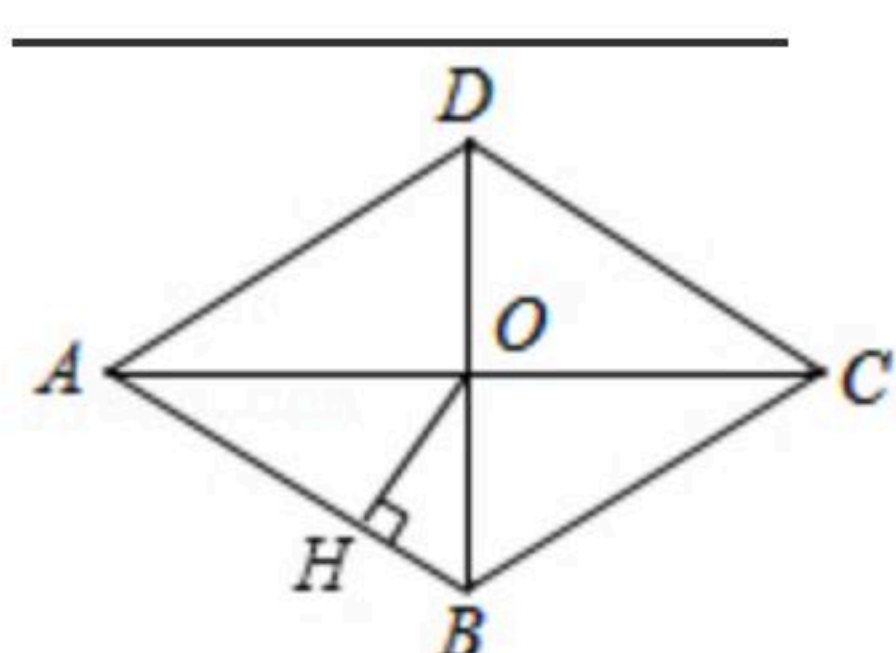
15. 如图，正方形 $ABCD$ 的边长为2， E 是 AB 的中点， P 为 AC 上一动点，则 $PB+PE$ 的最小值为_____.



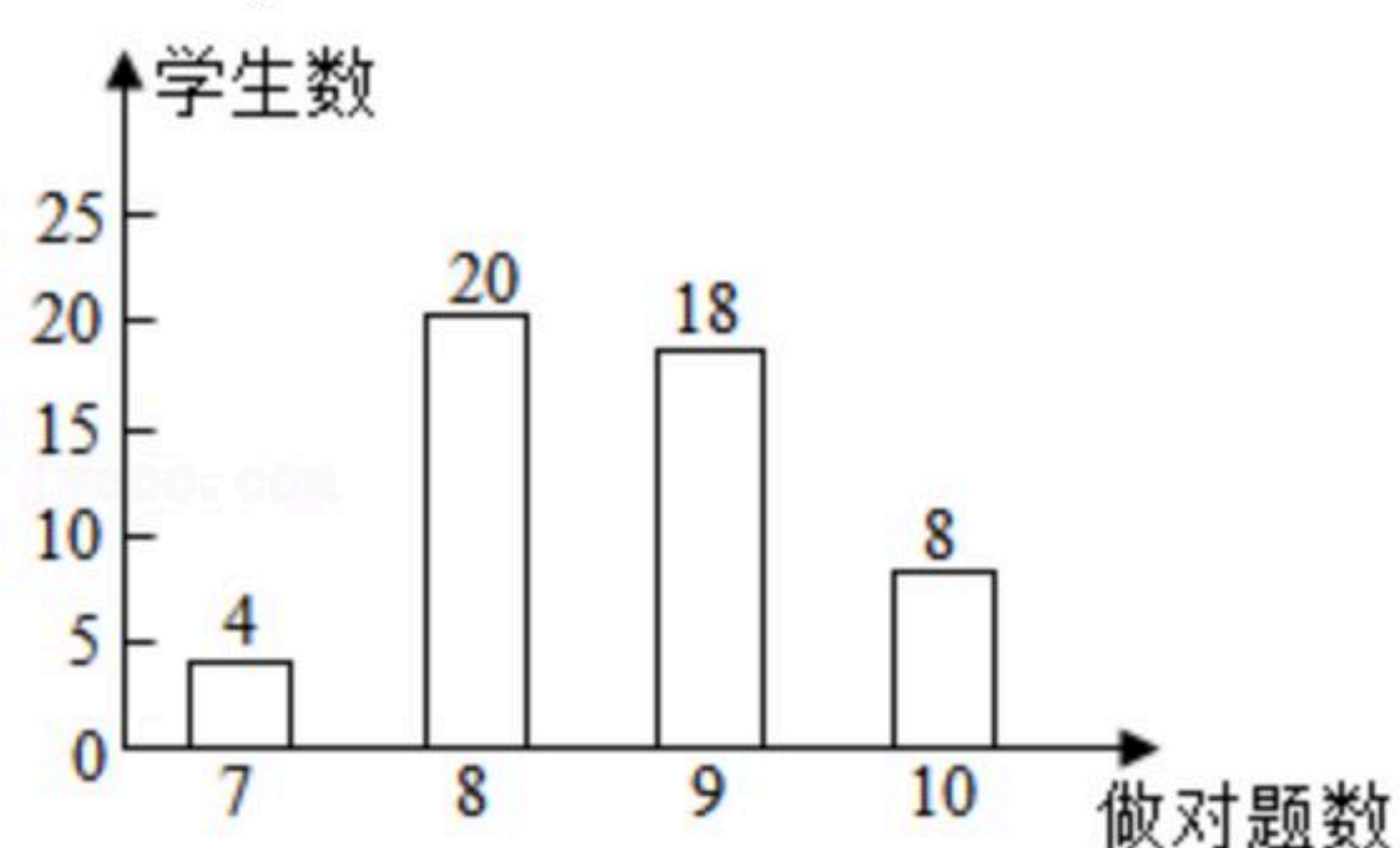
扫码查看解析



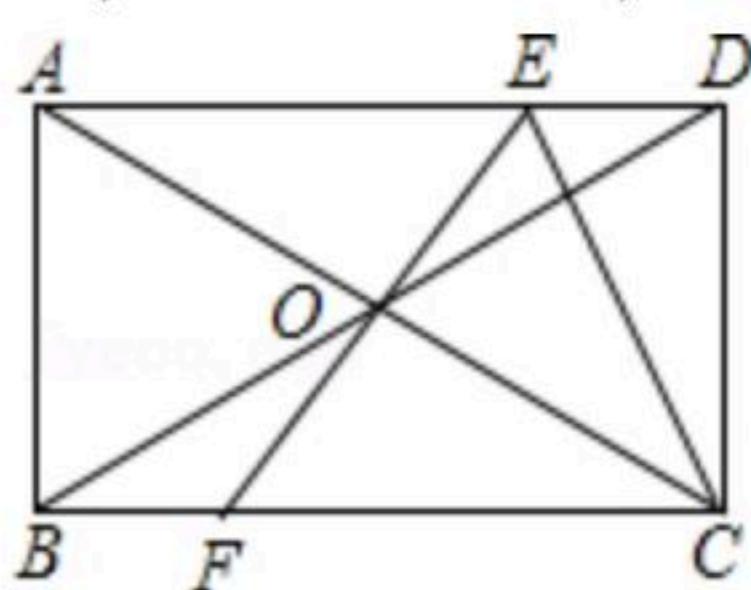
16. 如图，菱形对角线 AC 、 BD 交于点 O ，且 $AC=8$ ， $BD=6$ ，过 O 作 $OH \perp AB$ 与点 H ，则 $OH=$ _____.



17. 数学老师布置10道选择题作业为课堂练习，科代表将全班同学的答题情况绘制成条形统计图，则答对的题数为8的一组频率为_____.

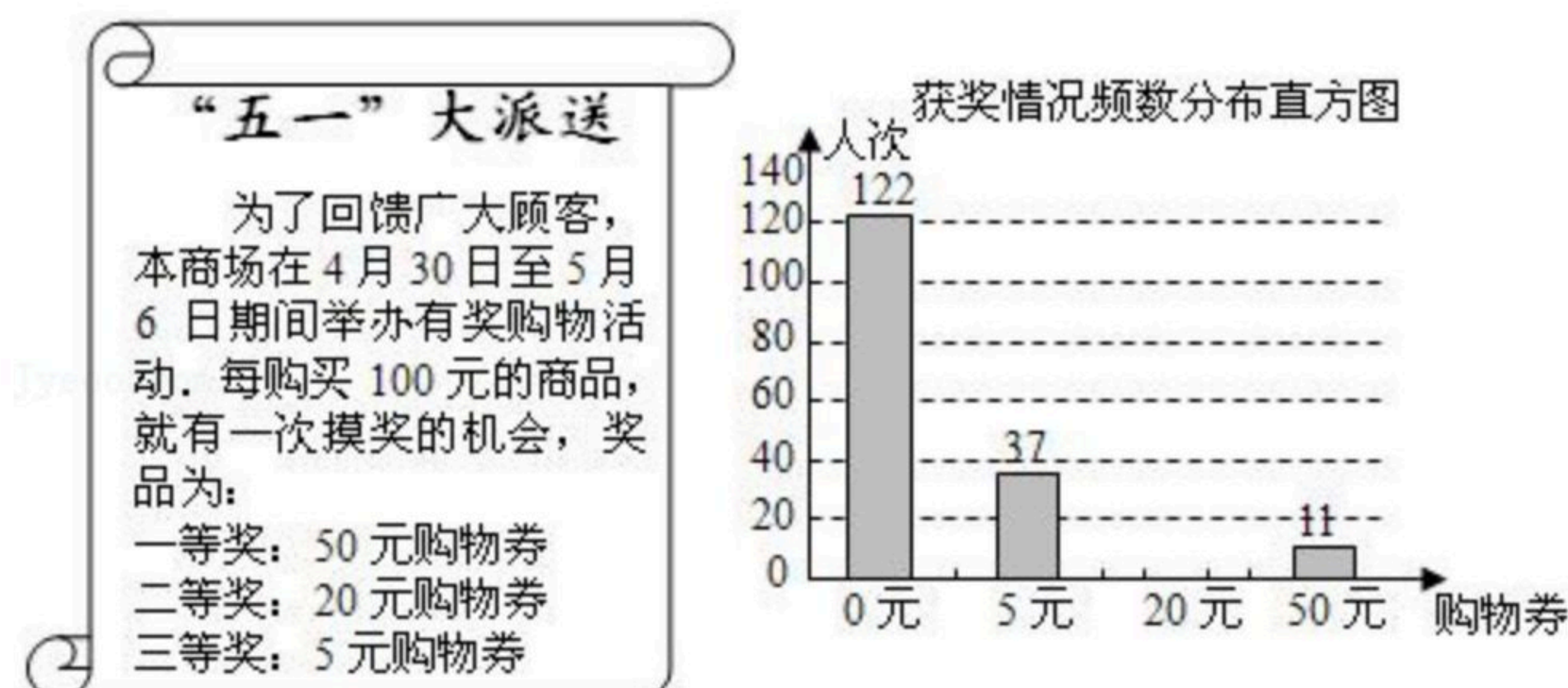


18. 如图，矩形 $ABCD$ 的两条对角线交于点 O ，过点 O 作 AC 的垂线 EF ，分别交 AD 、 BC 于点 E 、 F ，连接 CE ，已知 $\triangle CDE$ 的周长为 24cm ，则矩形 $ABCD$ 的周长是_____ cm .



三、解答题（本大题有8个小题，第19-25题每小题0分，第26题10分，共66分。答案应写出必要的文字说明、演算步骤或证明过程）

19. “五一”期间，新华商场贴出促销海报。在商场活动期间，王莉和同组同学随机调查了部分参与活动的顾客，统计了200人次的摸奖情况，绘制成频数分布直方图。



- (1) 补齐频数分布直方图；
- (2) 求所调查的200人次摸奖的获奖率；
- (3) 若商场每天约有2000人次摸奖，能获得50元购物券的约为多少人？

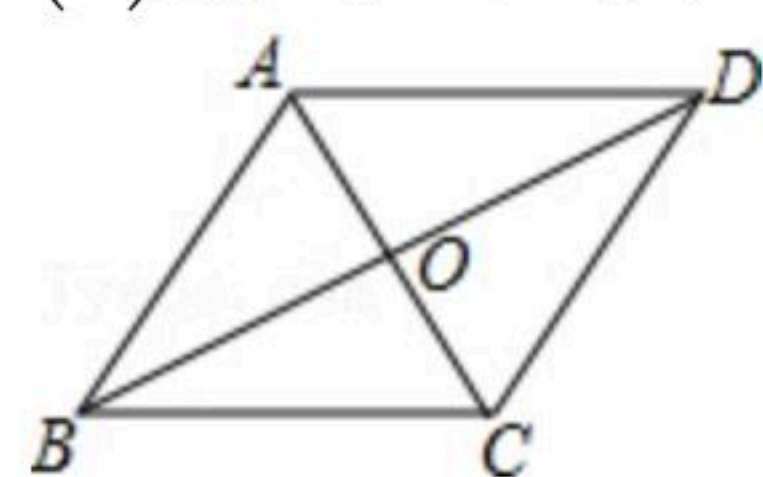


扫码查看解析

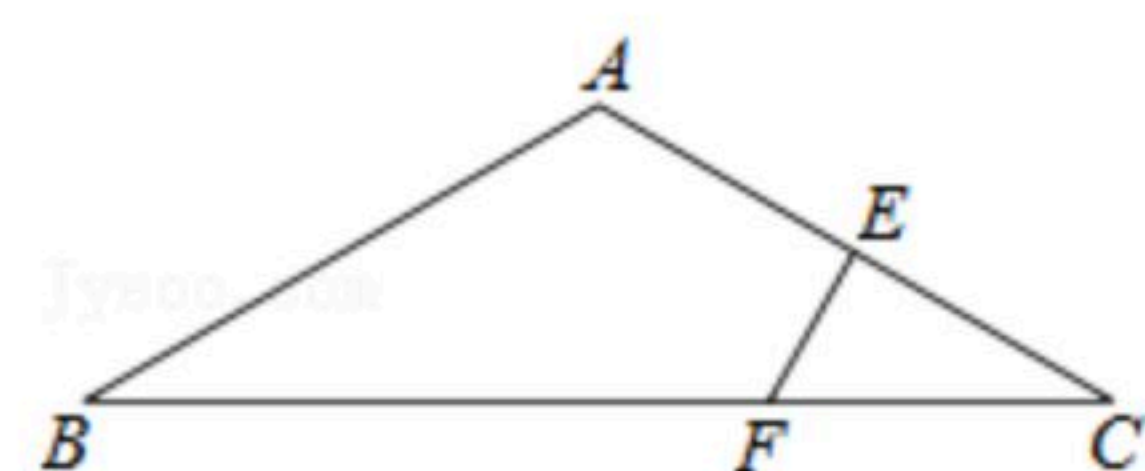
20. 如图，在菱形 $ABCD$ 中， $\angle ABC$ 与 $\angle BAD$ 的度数比为1:2，周长是48cm，求：

(1)两条对角线的长度；

(2)菱形的面积.

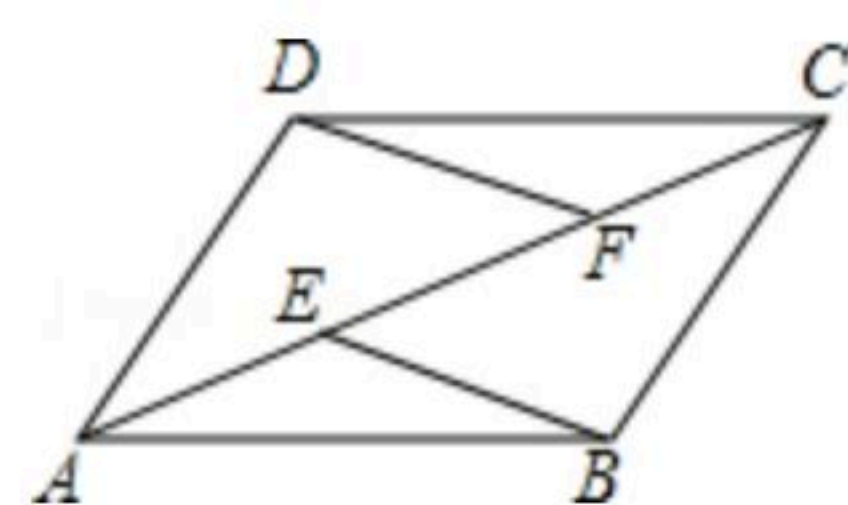


21. 如图所示， $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $\angle BAC=120^\circ$ ， AC 的垂直平分线 EF 交 AC 于点 E ，交 BC 于点 F 。求证： $BF=2CF$ 。

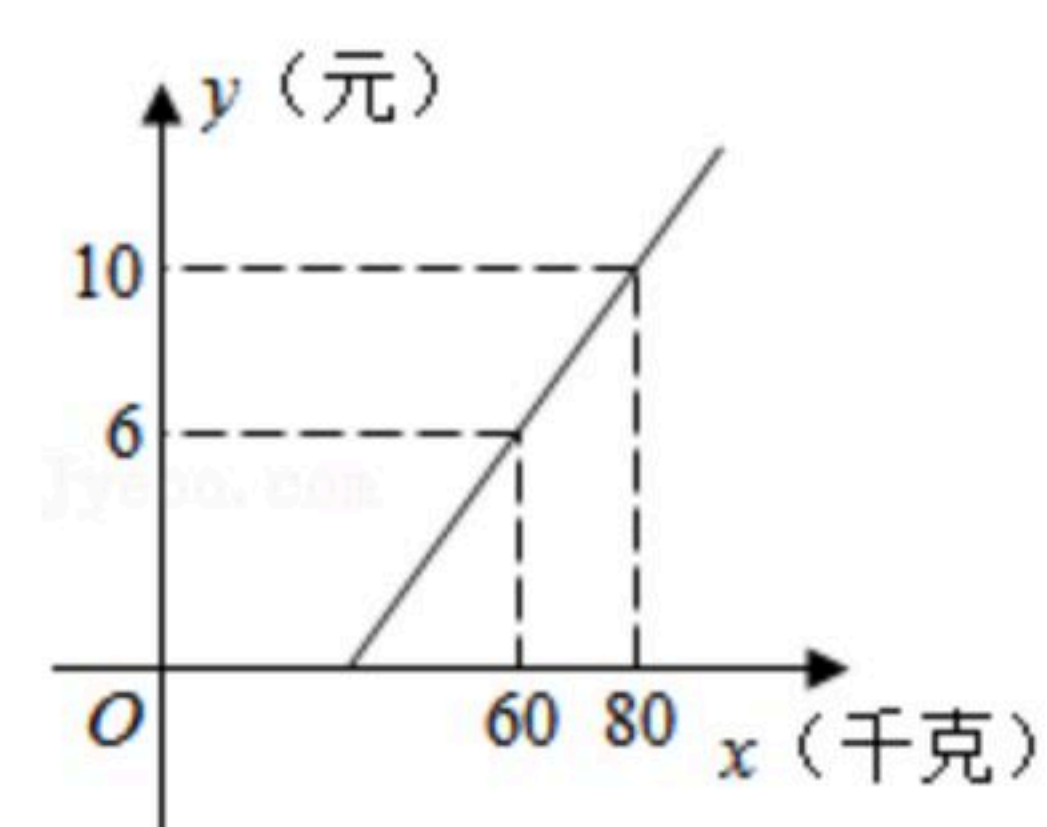


22. 已知：如图，点 E 、 F 是平行四边形 $ABCD$ 的对角线 AC 上的两点， $AE=CF$ 。

求证： $\angle CDF=\angle ABE$ 。



23. 客运公司规定旅客可随身携带一定重量的行李，如果超过规定，则需购买行李票，行李费用 y (元)是行李重量 x (千克)的一次函数，其图象如图所示，则按规定旅客免费携带的行李为多少千克？



24. 为保护学生视力，课桌椅的高度都是按一定的关系配套设计的，研究表明：假设课桌的高度为 y cm，椅子的高度为 x cm，则 y 应是 x 的一次函数，下表列出两套符合条件的课桌椅的高度：第一套第二套椅子高度 x cm桌子高度 y cm.

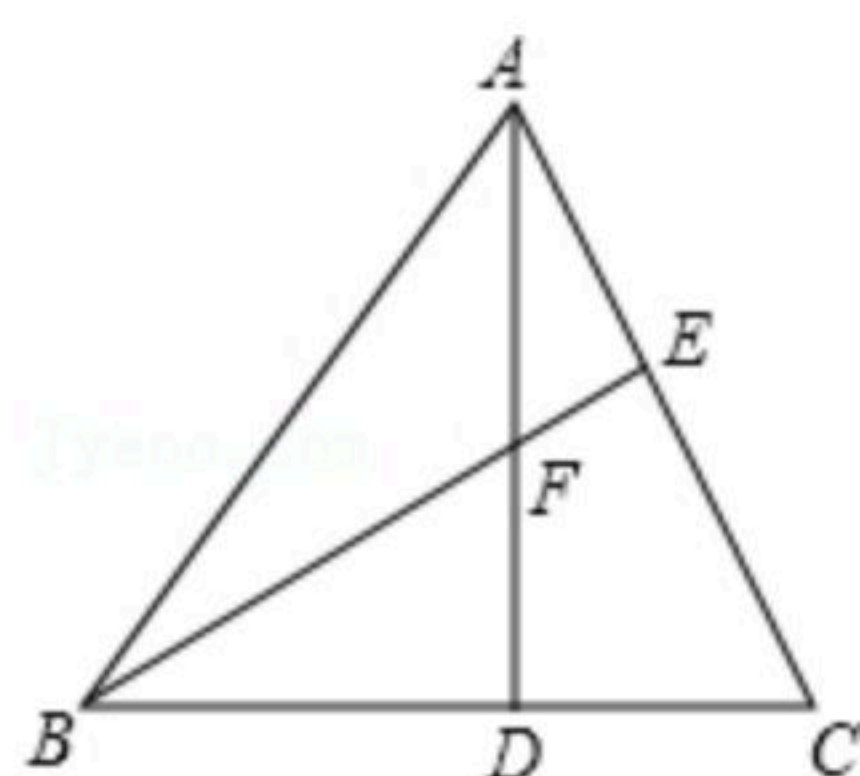


扫码查看解析

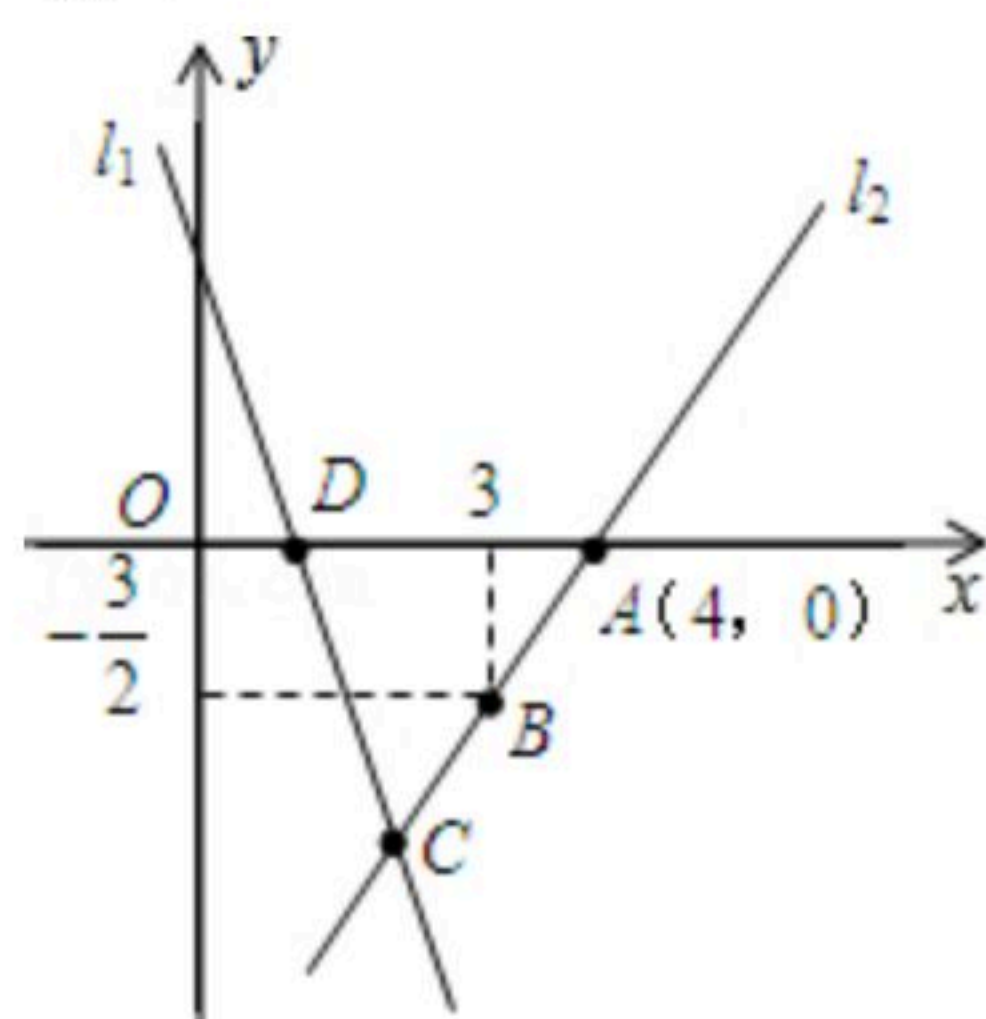
	第一套	第二套
椅子高度 xcm	40	37
桌子高度 y cm	75	70

- (1)请确定 y 与 x 的函数关系式.
 (2)现有一把高 $39cm$ 的椅子和一张高为 $78.2cm$ 的课桌, 它们是否配套? 为什么?

25. 已知: 如图 AD 为 $\triangle ABC$ 的高, E 为 AC 上一点, BE 交 AD 于 F , 且有 $BF=AC$, $FD=CD$, 求证: $BE \perp AC$.



26. 如图, 直线 l_1 的解析式为 $y=-3x+3$, 且 l_1 与 x 轴交于点 D , 直线 l_2 经过点 A 、 B , 直线 l_1 、 l_2 交于点 C .
- (1)求直线 l_2 的解析表达式;
 (2)求 $\triangle ADC$ 的面积;
 (3)在直线 l_2 上存在异于点 C 的另一点 P , 使得 $\triangle ADP$ 与 $\triangle ADC$ 的面积相等, 请求出点 P 的坐标.





扫码查看解析