



扫码查看解析

2018-2019学年安徽省宿州市埇桥区九年级（上）期末 试卷

数 学

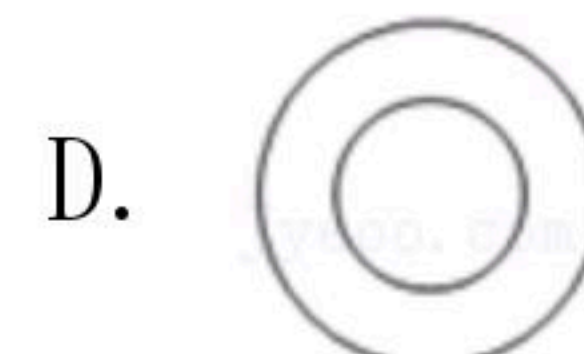
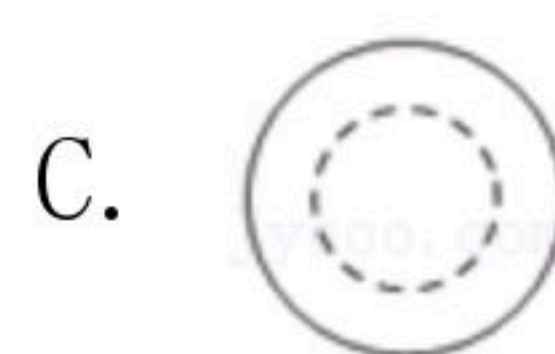
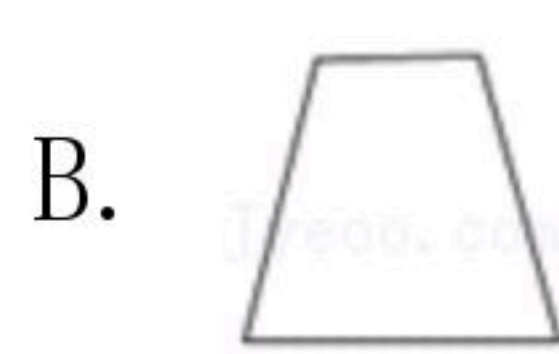
注：满分为150分。

一. 选择题（每小题4分，共40分）

1. 用配方法解一元二次方程 $x^2-4x=5$ 时，此方程可变形为()

- A. $(x+2)^2=1$ B. $(x-2)^2=1$ C. $(x+2)^2=9$ D. $(x-2)^2=9$

2. 如图，图中所示的几何体为一桶快餐面，其俯视图正确的是()



3. 三角形两边的长分别是8和6，第三边的长是一元二次方程 $x^2-16x+60=0$ 的一个实数根，则该三角形的面积是

()

- A. 24 B. 24或 $8\sqrt{5}$ C. 48 D. $8\sqrt{5}$

4. 若 $2a=3b=4c$ ，且 $abc \neq 0$ ，则 $\frac{a+b}{c-2b}$ 的值是()

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

5. 经过某十字路口的汽车，它可能继续直行，也可能向左或向右转. 若这三种可能性大小相同，则两辆汽车经过该十字路口全部继续直行的概率为()

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{1}{9}$ D. $\frac{1}{2}$

6. 若反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象经过点 $(m, 3m)$ ，其中 $m \neq 0$ ，则此反比例函数图象经过()

- A. 第一、三象限 B. 第一、二象限
C. 第二、四象限 D. 第三、四象限

7. 美是一种感觉，当人体下半身长与身高的比值越接近0.618时，越给人一种美感. 如图，某女士身高165cm，下半身长 x 与身高 l 的比值是0.60，为尽可能达到好的效果，她应穿的高跟鞋的高度大约为()

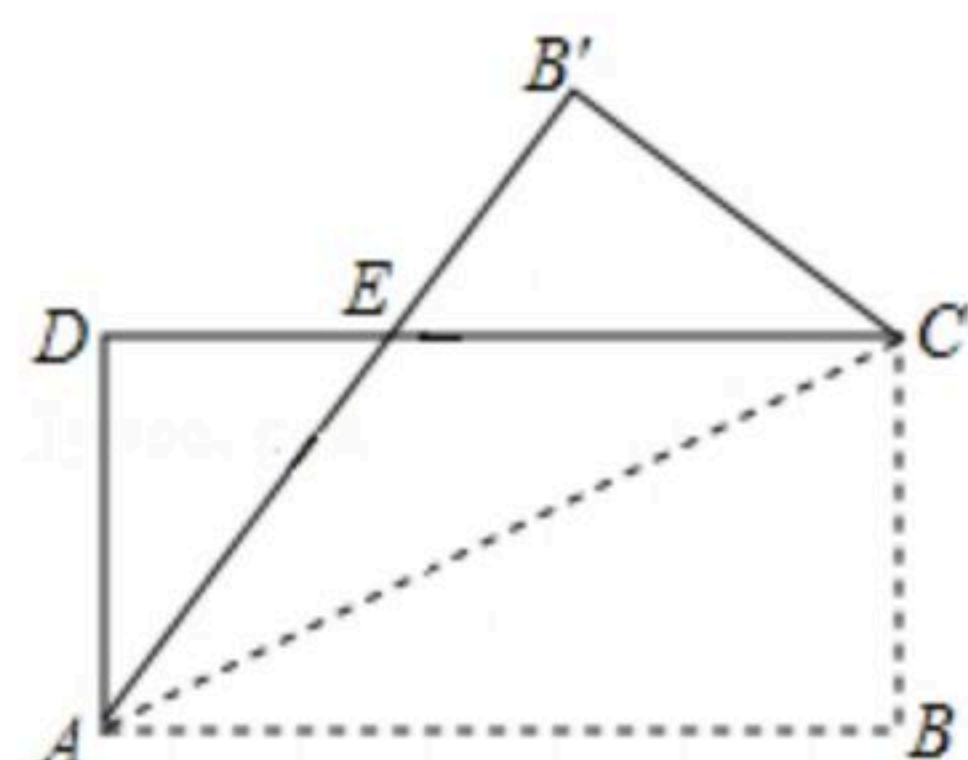


扫码查看解析



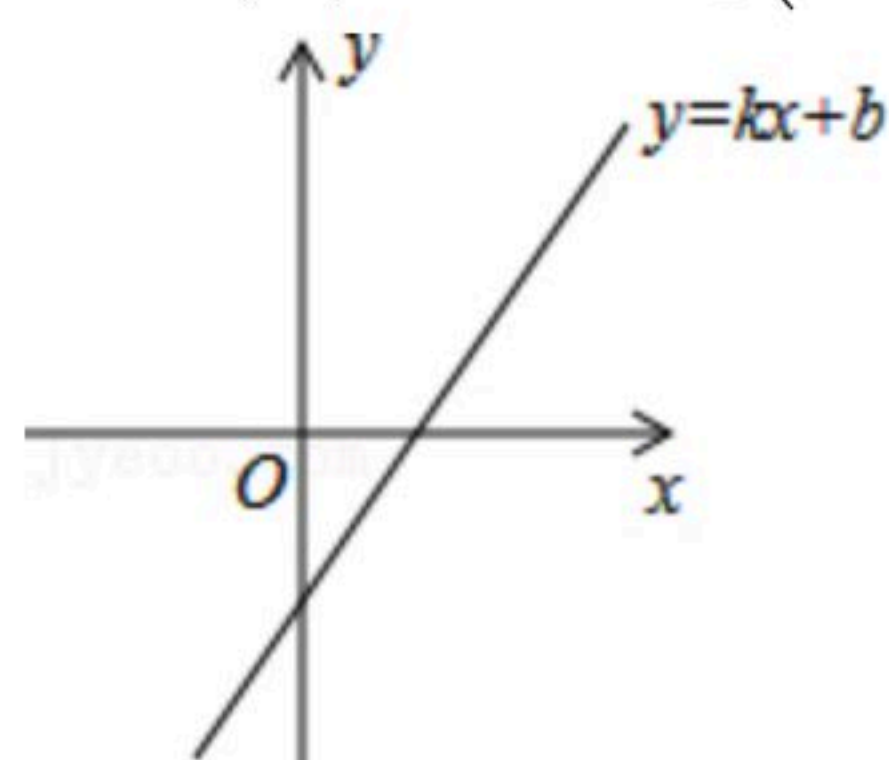
- A. 4cm B. 6cm C. 8cm D. 10cm

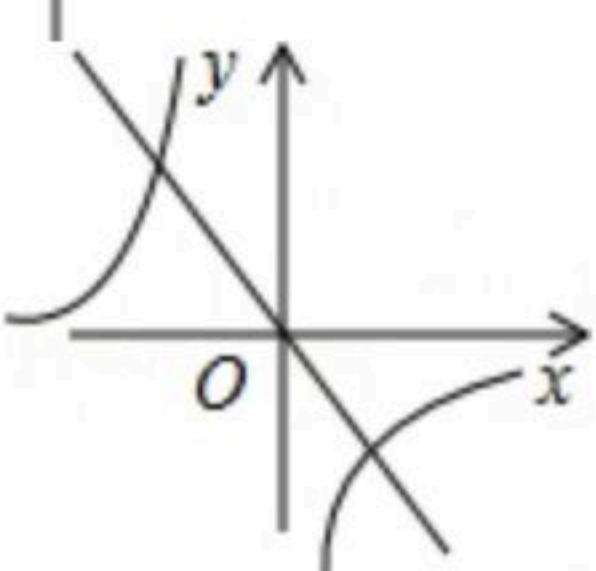
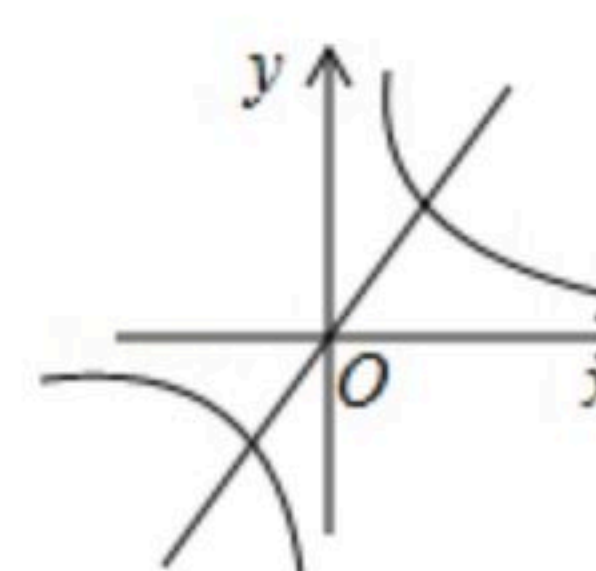
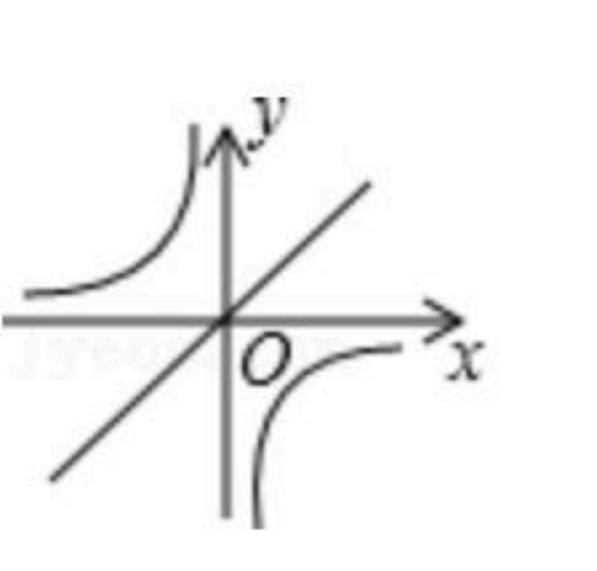
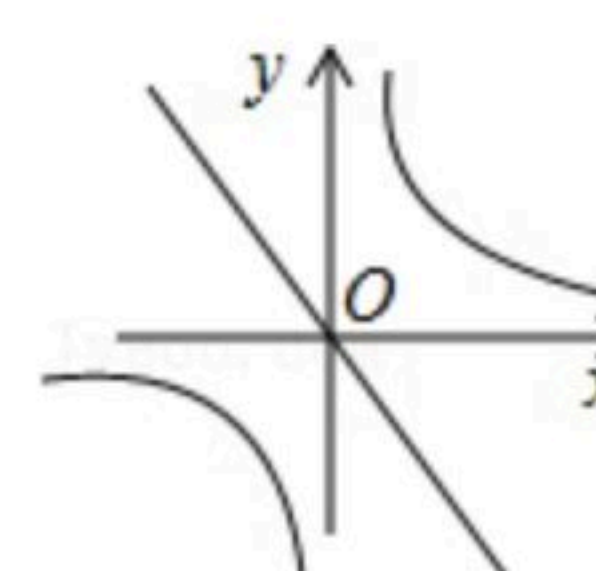
8. 如图，把一张矩形纸片 $ABCD$ 沿对角线 AC 折叠，点 B 的对应点为 B' ， AB' 与 DC 相交于点 E ，则下列结论一定正确的是()



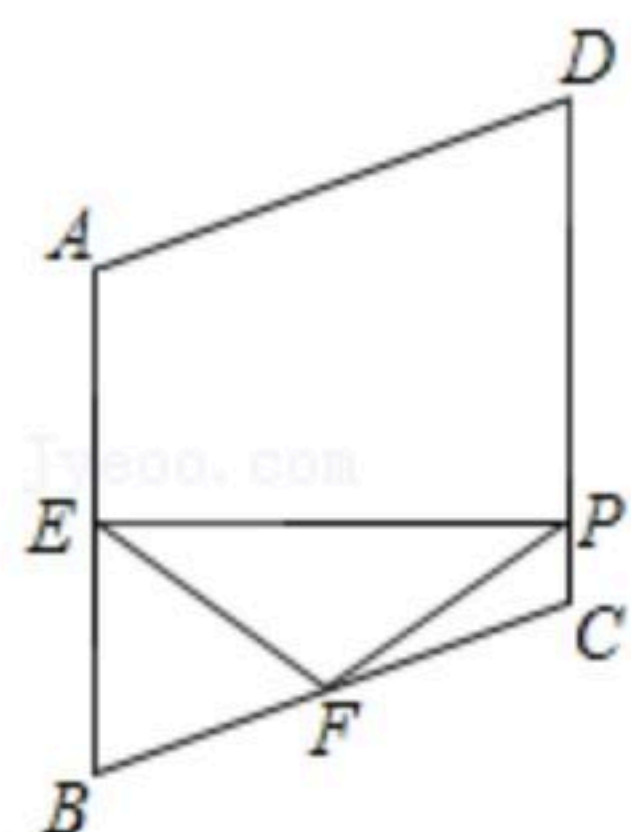
- A. $\angle DAB' = \angle CAB'$ B. $\angle ACD = \angle B'CD$
C. $AD = AE$ D. $AE = CE$

9. 已知一次函数 $y=kx+b$ 的图象如图，那么正比例函数 $y=kx$ 和反比例函数 $y=\frac{b}{x}$ 在同一坐标系中的图象大致是()



- A.  B.  C.  D. 

10. 如图，在菱形 $ABCD$ 中， $\angle A = 110^\circ$ ， E ， F 分别是边 AB 和 BC 的中点， $EP \perp CD$ 于点 P ，则 $\angle FPC =$ ()



- A. 35° B. 45° C. 50° D. 55°

二. 填空题 (本大题共4小题, 每小题5分, 满分20分)

11. 反比例函数 $y = \frac{2}{x}$ 中自变量 x 的取值范围_____.

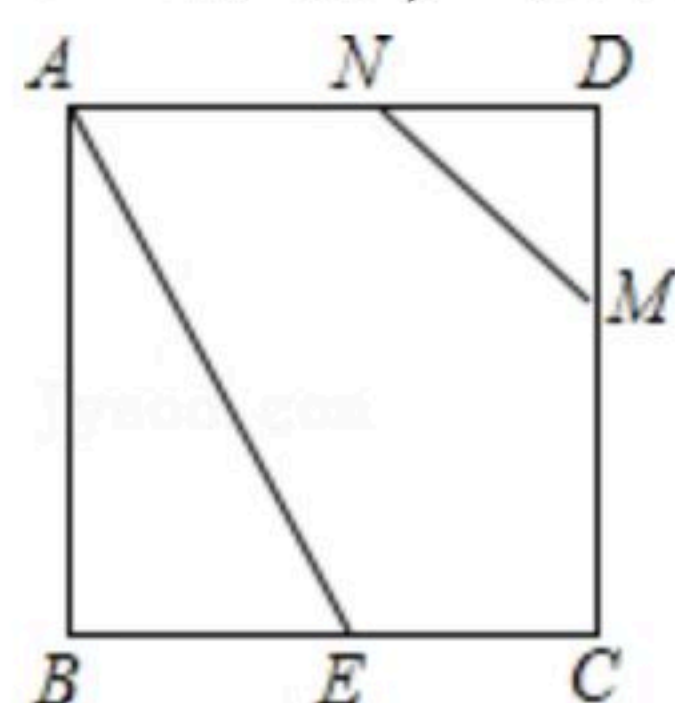
12. 菱形的周长为20cm, 一条对角线长为8cm, 则菱形的面积为_____ cm^2 .

13. 已知操场上的篮球架上的篮板长1.8米, 高1.2米, 当太阳光与地面成 45° 角投射到篮板时, 它留在地面上的阴影部分面积为_____.



扫码查看解析

14. 如图所示，正方形 $ABCD$ 边长是2， $BE=CE$ ， $MN=1$ ，线段 MN 的端点 M 、 N 分别在 CD 、 AD 上滑动，当 $DM=$ _____时， $\triangle ABE$ 与以 D 、 M 、 N 为顶点的三角形相似.

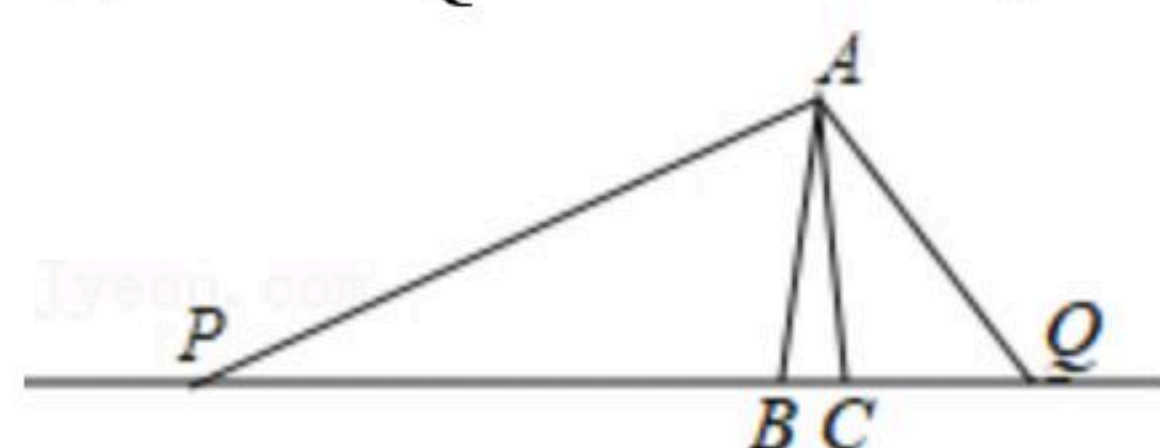


三、解答题（本大题共9小题，共90分）

15. 解方程： $4x^2-8x+3=0$.

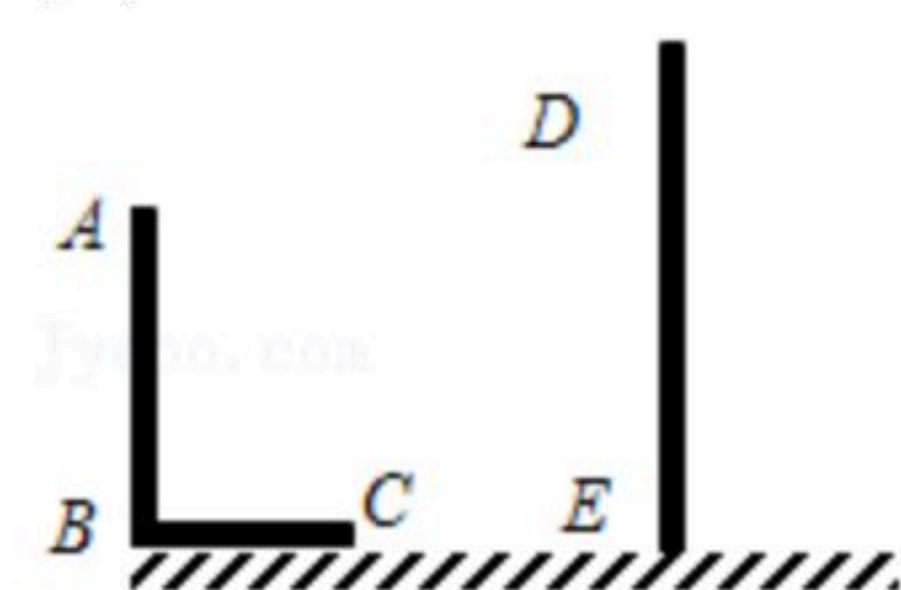
16. 已知 $\frac{a}{b}=\frac{3}{4}$ ，求 $\frac{a-3b}{a+3b}$ 的值.

17. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC=2$ ， $\angle BAC=20^\circ$. 动点 P 、 Q 分别在直线 BC 上运动，且始终保持 $\angle PAQ=100^\circ$. 设 $BP=x$ ， $CQ=y$ ，求 y 与 x 之间的函数表达式.



18. 如图， AB 和 DE 是直立在地面上的两根立柱. $AB=5m$ ，某一时刻 AB 在阳光下的投影 $BC=3m$.

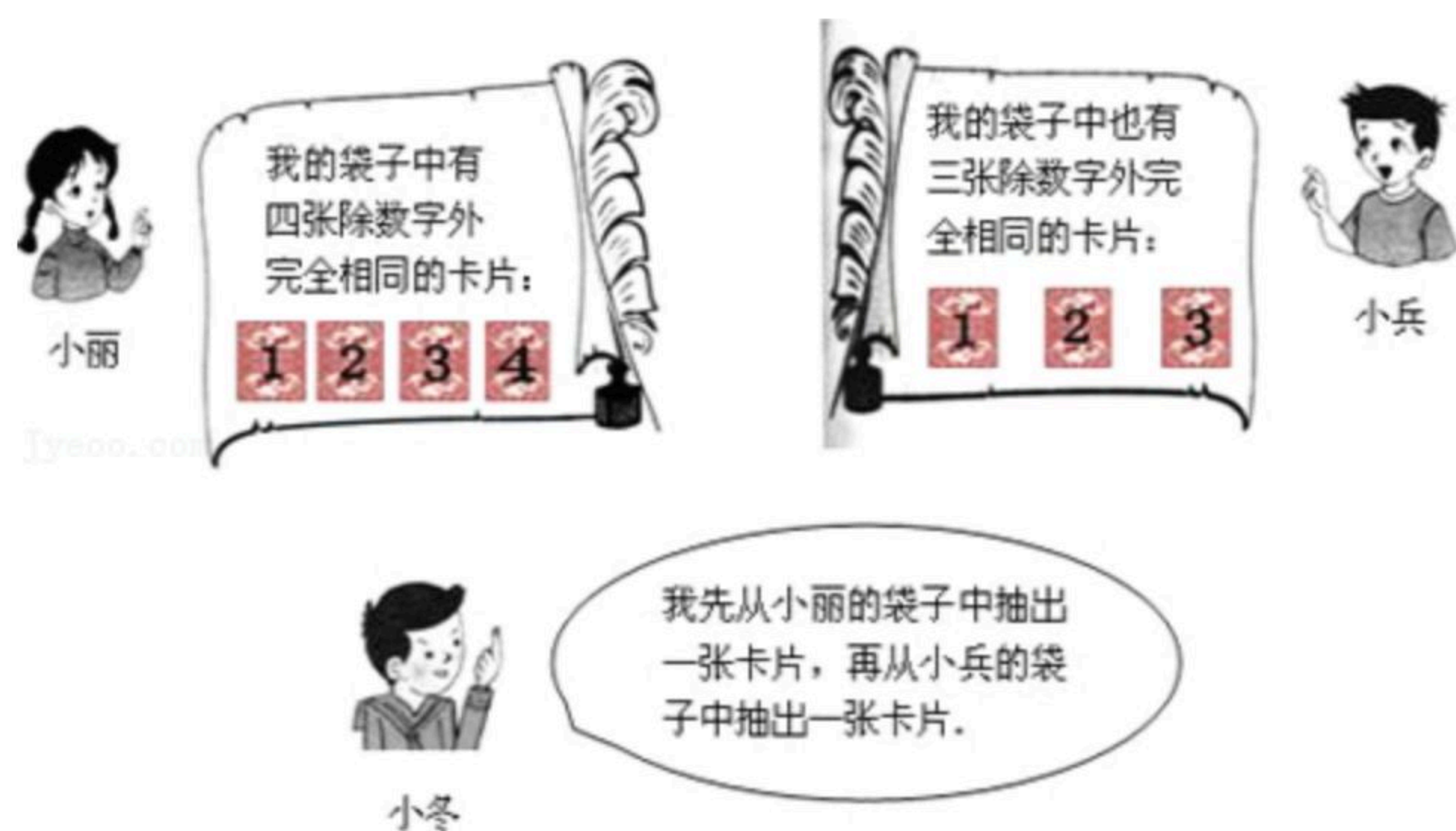
- (1)请在图中画出此时 DE 在阳光下的投影；
- (2)若测量出 DE 在阳光下的投影长为 $9m$ ，请你计算 DE 的长.



19. 阅读对话，解答问题：



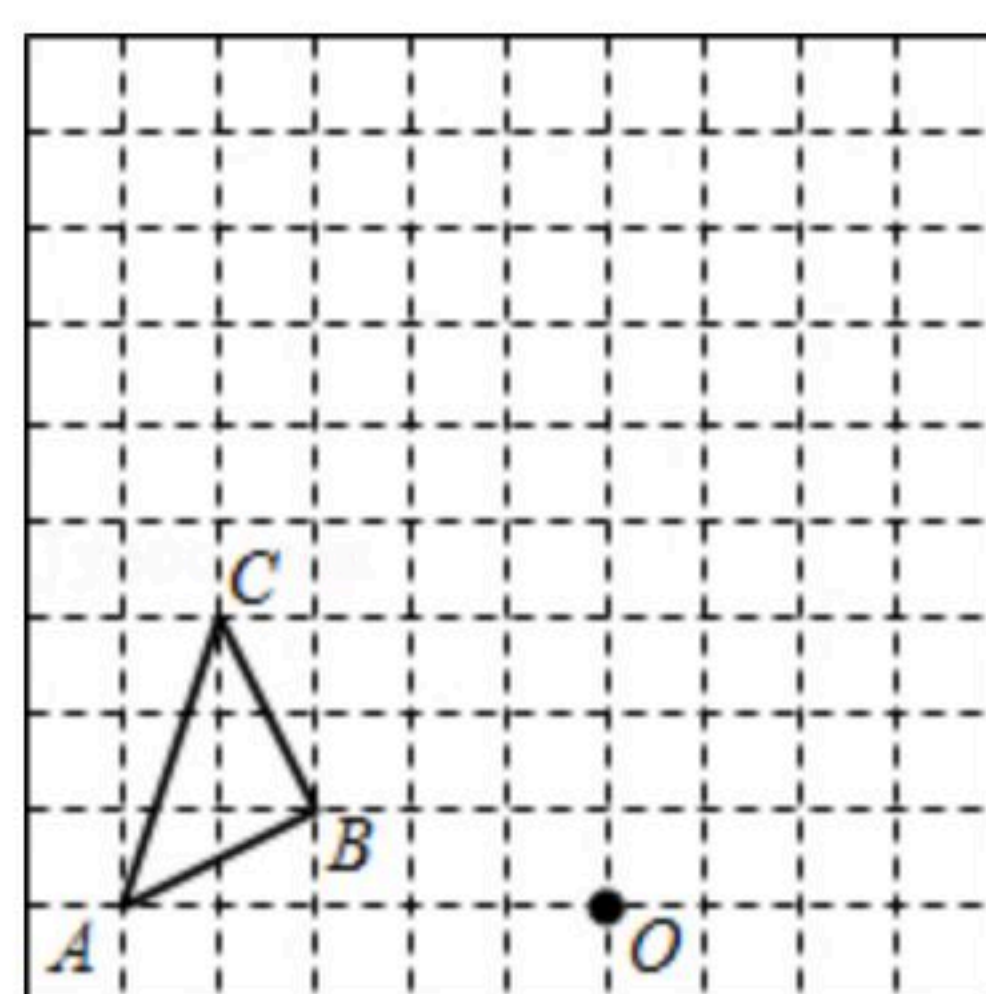
扫码查看解析



- (1) 分别用 a 、 b 表示小冬从小丽、小兵袋子中抽出的卡片上标有的数字，请用树状图法或列表法写出 (a, b) 的所有取值；
- (2) 求在 (a, b) 中使关于 x 的一元二次方程 $x^2 - ax + 2b = 0$ 有实数根的概率。

20. 如图，在边长为1个单位长度的小正方形组成的网格中，按要求画出 $\triangle A_1B_1C_1$ 和 $\triangle A_2B_2C_2$ ；

- (1) 把 $\triangle ABC$ 先向右平移4个单位，再向上平移1个单位，得到 $\triangle A_1B_1C_1$ ；
- (2) 以图中的 O 为位似中心，将 $\triangle A_1B_1C_1$ 作位似变换且放大到原来的两倍，得到 $\triangle A_2B_2C_2$ 。



21. 贵阳市某楼盘准备以每平方米6000元的均价对外销售，由于国务院有关房地产的新政策出台后，购房者持币观望，房地产开发商为了加快资金周转，对价格经过两次下调后，决定以每平方米4860元的均价开盘销售。

- (1) 求平均每次下调的百分率。
- (2) 某人准备以开盘价均价购买一套100平方米的住房，开发商给予以下两种优惠方案以供选择：
- ① 打9.8折销售；
- ② 不打折，一次性送装修费每平方米80元，试问哪种方案更优惠？

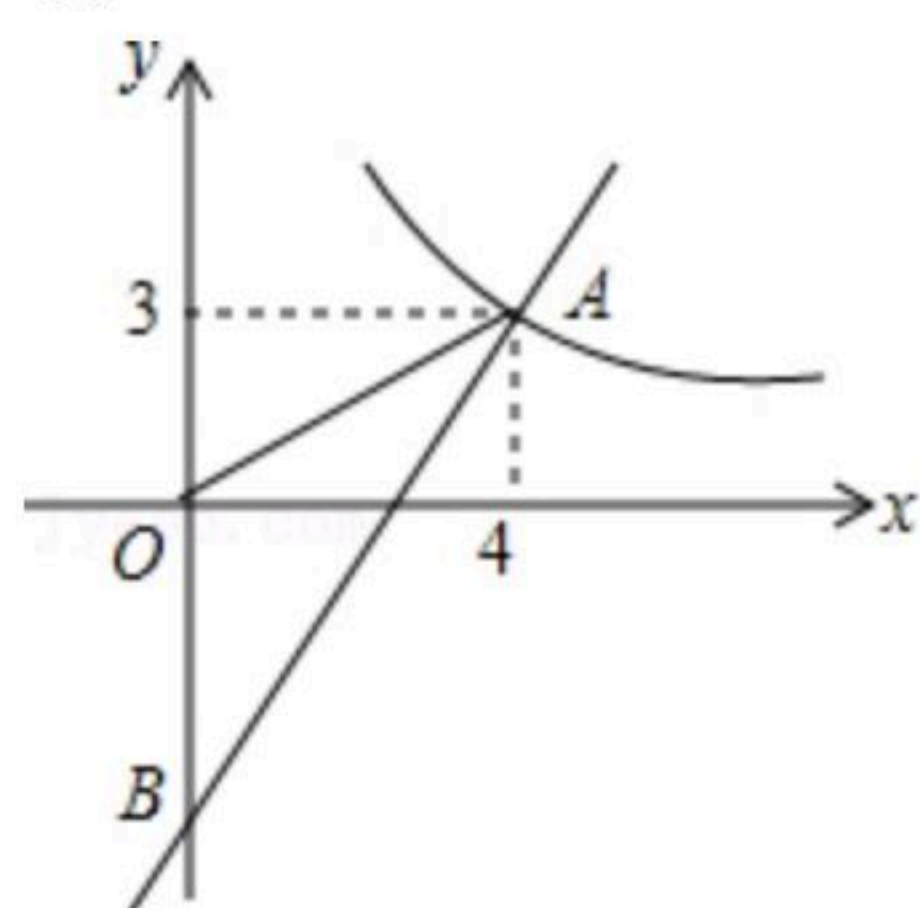
22. 如图，一次函数 $y = kx + b$ 的图象分别与反比例函数 $y = \frac{a}{x}$ 的图象在第一象限交于点 $A(4, 3)$ ，与 y 轴的负半轴交于点 B ，且 $OA = OB$ 。



扫码查看解析

(1)求函数 $y=kx+b$ 和 $y=\frac{a}{x}$ 的表达式;

(2)已知点 $C(0, 5)$, 试在该一次函数图象上确定一点 M , 使得 $MB=MC$, 求此时点 M 的坐标.



23. (1)如图1, 在正方形 $ABCD$ 中, E 是 AB 上一点, F 是 AD 延长线上一点, 且 $DF=BE$. 求证:
 $CE=CF$;

(2)如图2, 在正方形 $ABCD$ 中, E 是 AB 上一点, G 是 AD 上一点, 如果 $\angle GCE=45^\circ$, 请你利用(1)的结论证明: $GE=BE+GD$.

(3)运用(1)(2)解答中所积累的经验 and 知识, 完成下题:

如图3, 在直角梯形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$ ($BC > AD$), $\angle B=90^\circ$, $AB=BC$, E 是 AB 上一点, 且 $\angle DCE=45^\circ$, $BE=4$, $DE=10$, 求直角梯形 $ABCD$ 的面积.

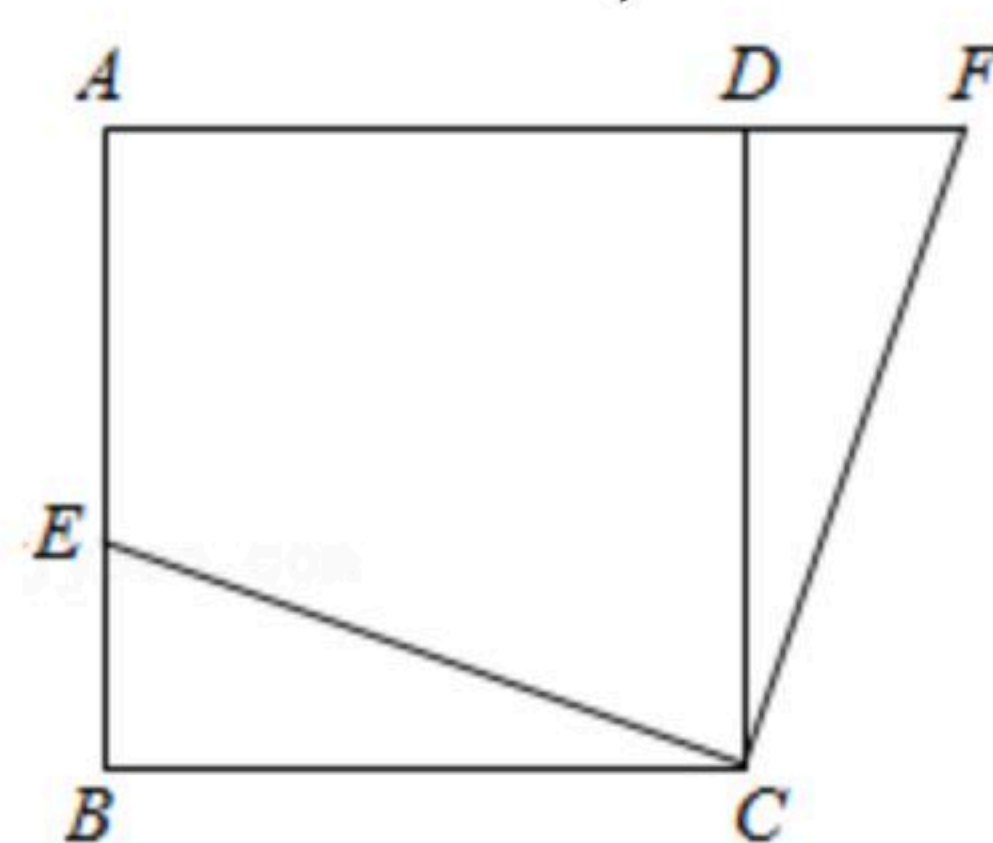


图 1

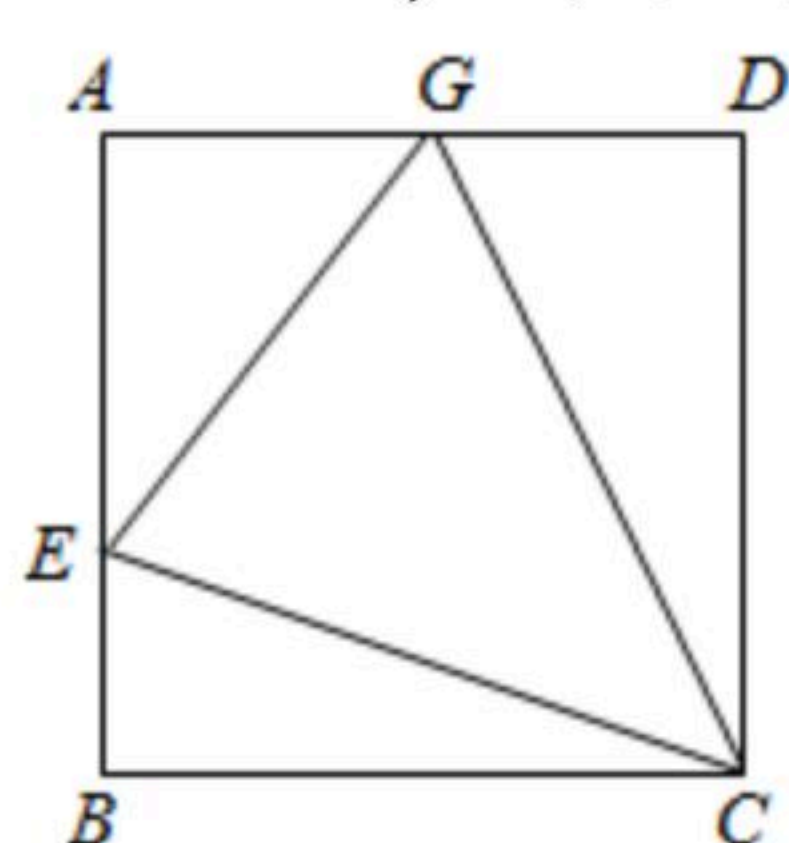


图 2

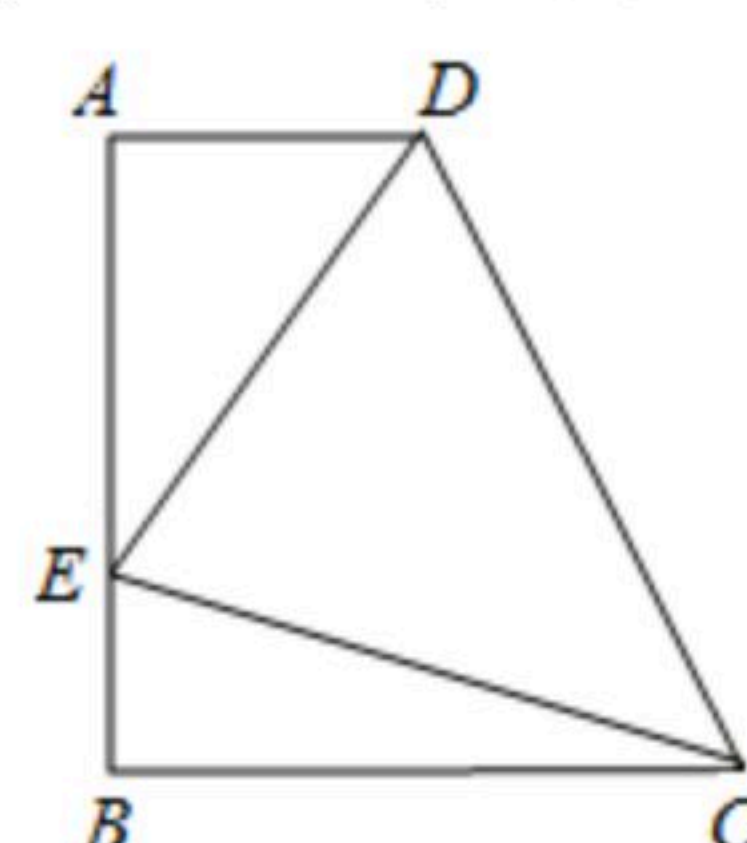


图 3



扫码查看解析



扫码查看解析