

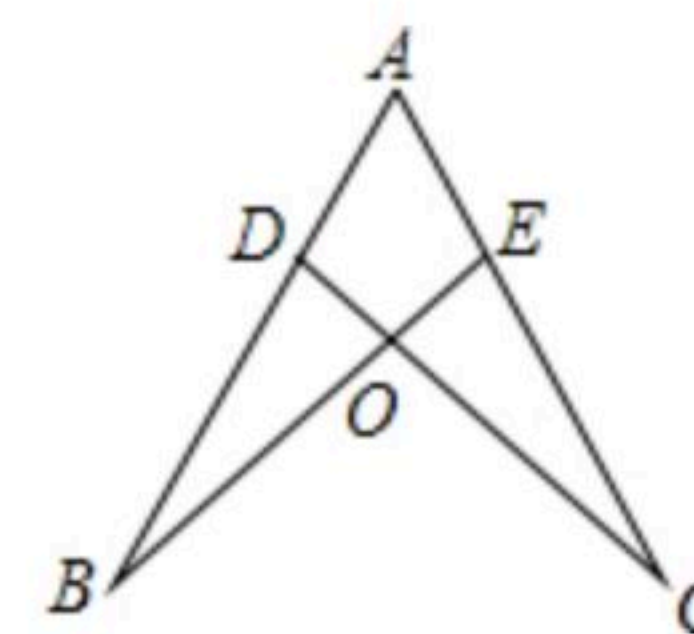




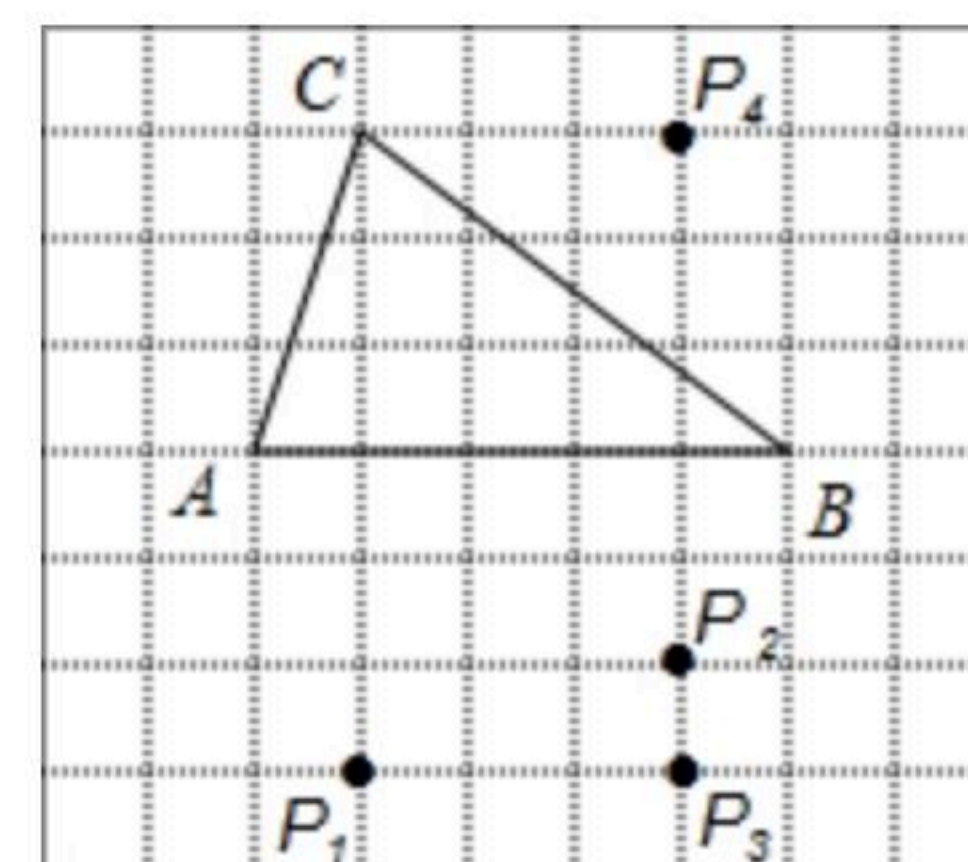
扫码查看解析

9. 已知 $a+b=2$ , 则 $a^2-b^2+4b$ 的值是( )
- A. 2                      B. 3                      C. 4                      D. 6

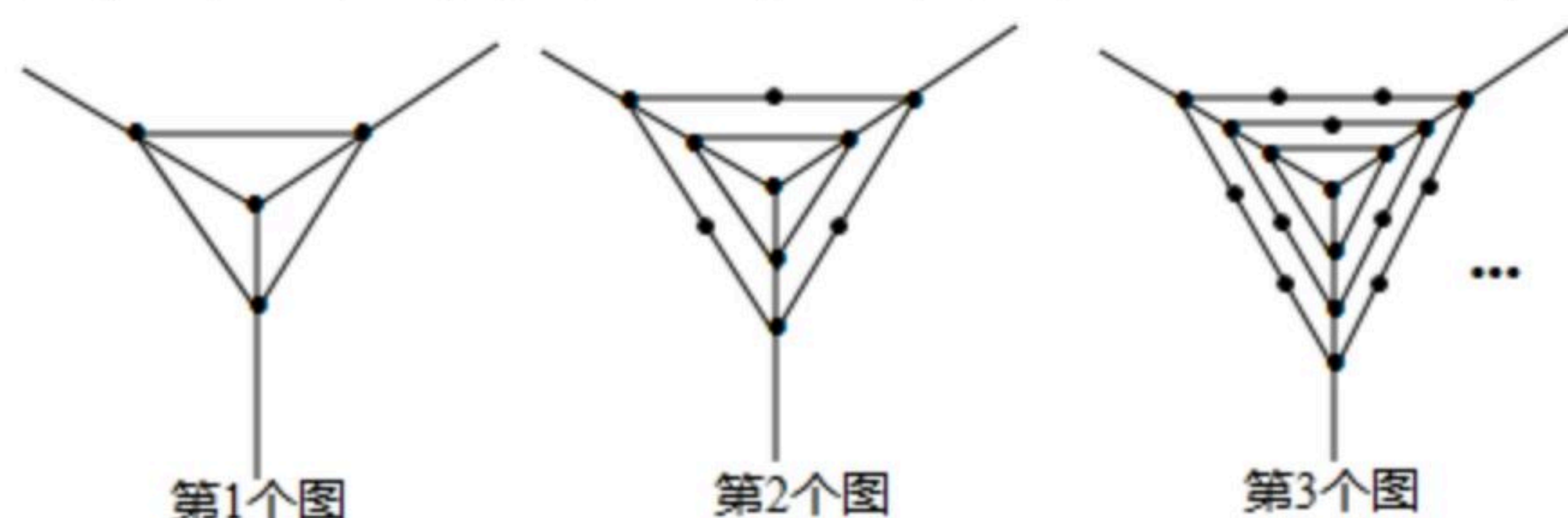
10. 如图, 点 $D, E$ 分别在线段 $AB, AC$ 上,  $CD$ 与 $BE$ 相交于 $O$ 点, 已知 $AB=AC$ , 现添加以下的哪个条件仍不能判定 $\triangle ABE \cong \triangle ACD$ ( )
- A.  $\angle B = \angle C$     B.  $AD = AE$     C.  $BD = CE$     D.  $BE = CD$



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. 观察下列一组图形中点的个数, 其中第一个图形中共有4个点, 第2个图形中共有10个点, 第3个图形中共有19个点, ...按此规律第6个图形中共有点的个数是( )

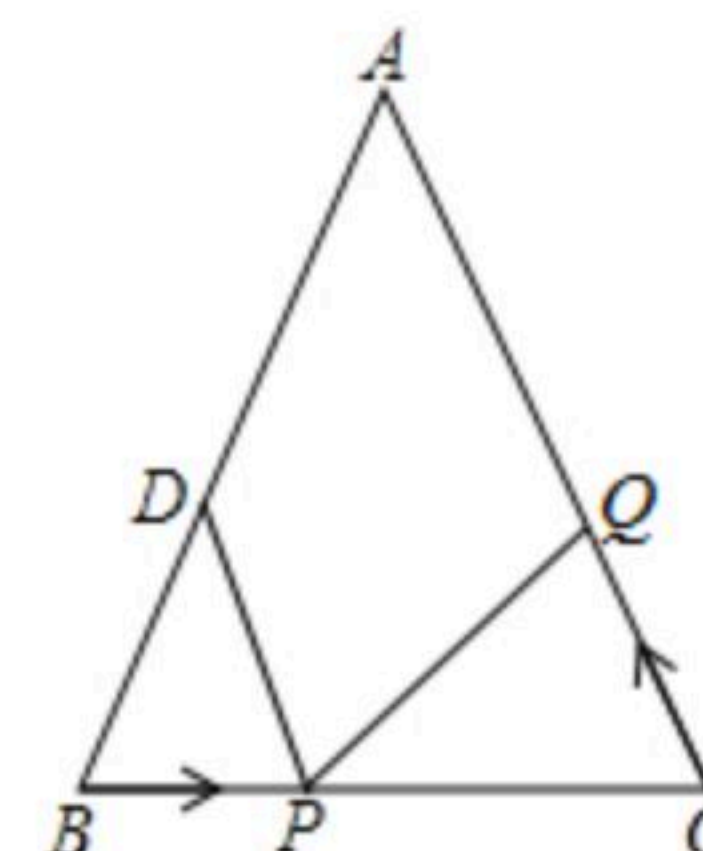


- A. 38                      B. 46                      C. 61                      D. 64

## 二、填空题 (本大题共4小题, 每题5分, 共20分)

13. 若 $\sqrt[3]{x}=3$ , 则 $x=$ \_\_\_\_\_.
14. 若 $(x+1)(2x-3)=2x^2+mx+n$ , 则 $m+n=$ \_\_\_\_\_.
15. 已知 $a-b=3$ ,  $ab=2$ , 则 $a^2+b^2$ 的值为\_\_\_\_\_.

16. 如图, 已知 $\triangle ABC$ 中,  $AB=AC=24$ 厘米,  $\angle ABC = \angle ACB$ ,  $BC=16$ 厘米, 点 $D$ 为 $AB$ 的中点. 如果点 $P$ 在线段 $BC$ 上以4厘米/秒的速度由 $B$ 点向 $C$ 点运动, 同时, 点 $Q$ 在线段 $CA$ 上由 $C$ 点向 $A$ 点运动. 当点 $Q$ 的运动速度为\_\_\_\_\_厘米/秒时, 能够在某一时刻使 $\triangle BPD$ 与 $\triangle CQP$ 全等.



## 三、解答题 (本大题共8小题, 其中17、18、19、20、21、22小题每题8分, 23小题10分, 24小题12分, 共70分)

17. 计算:

- (1)  $\sqrt{25} + \sqrt[3]{8} + \sqrt{(\pi-3)^2}$ ;
- (2)  $(-\frac{9}{5}a^6x^5y^4) \div (-3a^2xy^2) \times (-\frac{1}{3}ax)^2$ .



扫码查看解析

18. 计算:

(1)  $(16x^3 - 8x^2 + 4x) \div (-2x)$ ;

(2)  $(3x+2)(3x-2) - 5x(x-1) - (2x-1)^2$ .

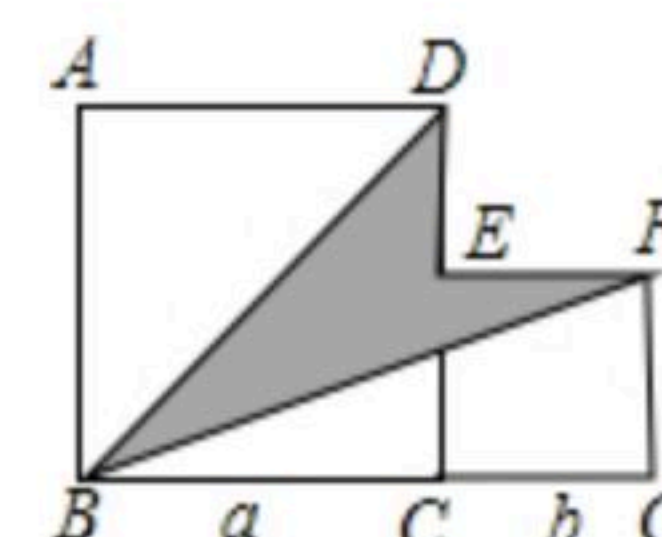
19. 因式分解:

(1)  $a^4x^2 - 4a^2x^2y + 4x^2y^2$ ;

(2)  $(x-1)(x-3) - 8$ .

20. 已知  $a, c$  满足  $2|a-2012| = 2c - c^2 - 1$ . 求  $c^a$  的值.

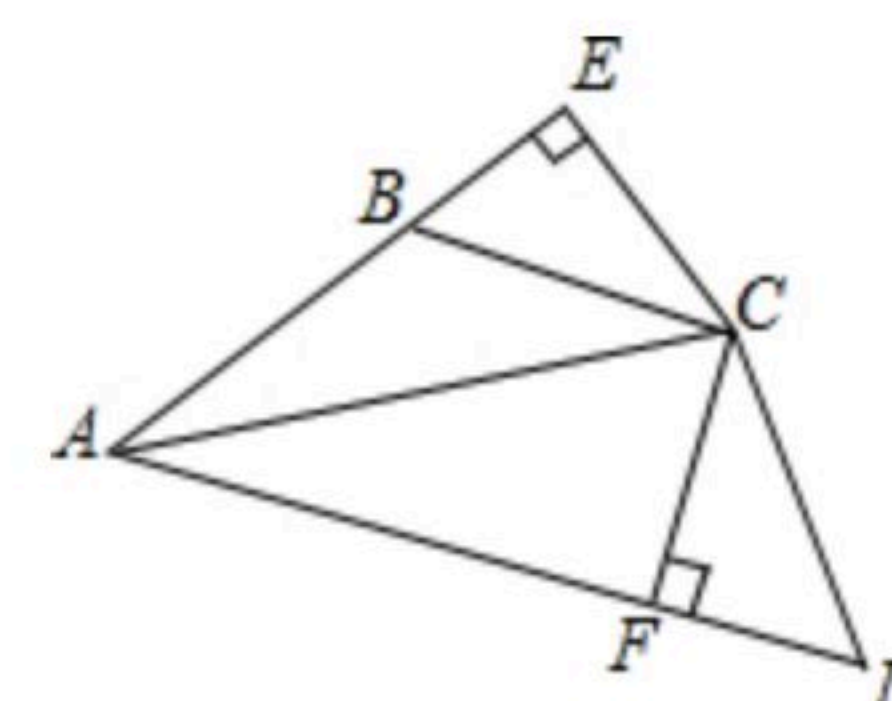
21. 如图, 两个正方形边长分别为  $a, b$ , 如果  $a+b=17, ab=60$ , 求阴影部分的面积.



22. 四边形  $ABCD$  中,  $\angle ABC + \angle D = 180^\circ$ ,  $AC$  平分  $\angle BAD$ ,  $CE \perp AB$  于  $E$ ,  $CF \perp AD$  于  $F$ .

(1) 求证:  $\triangle CBE \cong \triangle CDF$ ;

(2) 若  $AB=3, DF=2$ , 求  $AF$  的长.



23. 若  $x$  满足  $(9-x)(x-4)=4$ , 求  $(4-x)^2 + (x-9)^2$  的值.

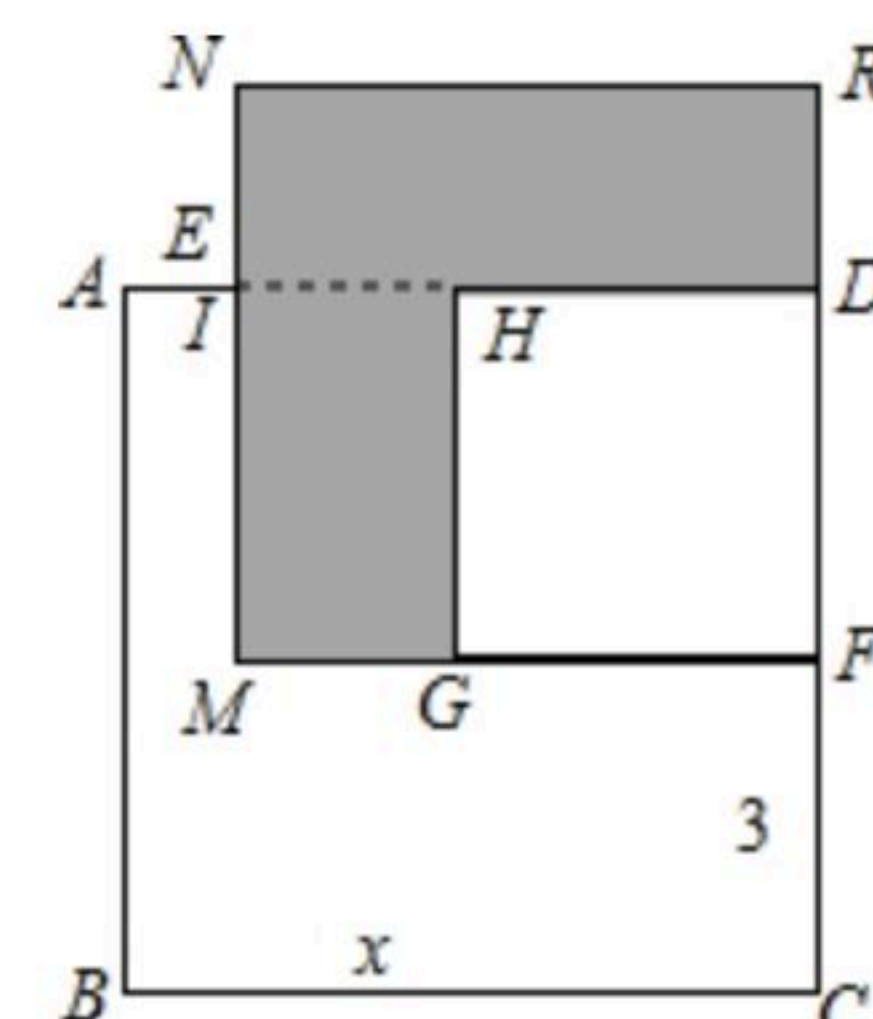
解: 设  $9-x=a, x-4=b$ , 则  $(9-x)(x-4)=ab=4, a+b=(9-x)+(x-4)=5$ ,

$\therefore (9-x)^2 + (x-4)^2 = a^2 + b^2 = (a+b)^2 - 2ab = 5^2 - 2 \times 4 = 17$

请仿照上面的方法求解下面问题:

(1) 若  $x$  满足  $(5-x)(x-2)=2$ , 求  $(5-x)^2 + (x-2)^2$  的值

(2) 已知正方形  $ABCD$  的边长为  $x$ ,  $E, F$  分别是  $AD, DC$  上的点, 且  $AE=1, CF=3$ , 长方形  $EMFD$  的面积是  $48$ , 分别以  $MF, DF$  作正方形, 求阴影部分的面积.





扫码查看解析

24. 小孟同学将等腰直角三角板 $ABC$ ( $AC=BC$ )的直角顶点 $C$ 放在一直线 $m$ 上, 将三角板绕 $C$ 点旋转, 分别过 $A, B$ 两点向这条直线作垂线 $AD, BE$ , 垂足为 $D, E$ .

(1)如图1, 当点 $A, B$ 都在直线 $m$ 上方时, 猜想 $AD, BE, DE$ 的数量关系是

\_\_\_\_\_;

(2)将三角板 $ABC$ 绕 $C$ 点按逆时针方向旋转至图2的位置时, 点 $A$ 在直线 $m$ 上方, 点 $B$ 在直线 $m$ 下方. (1)中的结论成立吗? 请你写出 $AD, BE, DE$ 的数量关系, 并证明你的结论.

(3)将三角板 $ABC$ 继续绕 $C$ 点顺时针旋转, 当点 $A$ 在直线 $m$ 的下方, 点 $B$ 在直线 $m$ 的上方时, 请你画出示意图, 按题意标好字母, 直接写出 $AD, BE, DE$ 的数量关系结论

