

类型一：直接考查勾股定理

- 在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$
- ① 已知 $a=6$, $c=10$, 求 b ;
 - ② 已知 $a=40$, $b=9$, 求 c ;
 - ③ 已知 $c=25$, $b=15$, 求 a .

教师：张永红
审题人：张永红

类型二：勾股定理及其逆定理的一般用法

- 1. 若直角三角形两直角边的比是 3:4, 斜边长是 20, 求此直角三角形的面积.
- 2. 等边三角形的边长为 2, 求它的面积.
- 3. 已知一直角三角形的斜边长是 2, 周长是 $2+\sqrt{6}$, 求这个三角形的面积.

类型三：利用勾股定理作长为 $\sqrt{n}$ 的线段
在数轴上表示 $\sqrt{10}$ 的点。

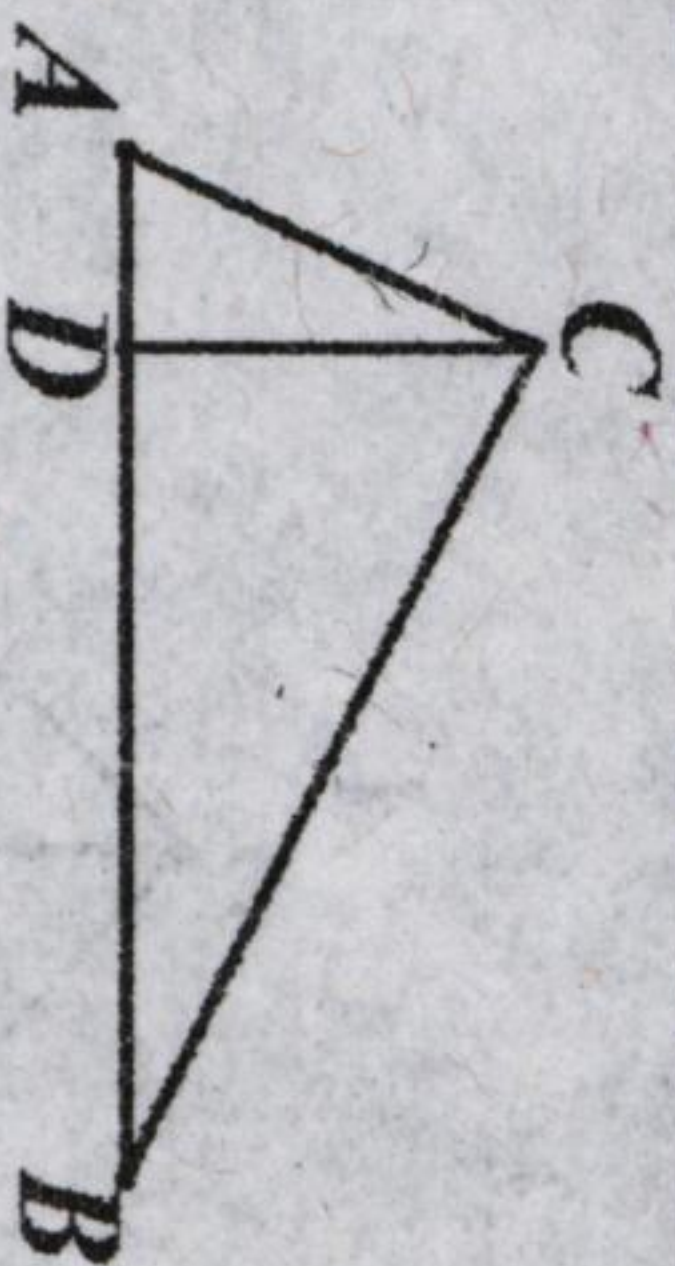
类型四：判断三角形的形状

- 1. 三角形的三边长为 $(a+b)^2 = c^2 + 2ab$, 则这个三角形是 () 三角形.
A. 等边 B. 钝角 C. 直角 D. 锐角
- 2. 已知 a, b, c 为 $\triangle ABC$ 三边, 且满足 $(a^2-b^2)(a^2+b^2-c^2)=0$, 则它的形状为 () 三角形
A. 直角 B. 等腰 C. 等腰直角 D. 等腰或直角
- 3. 如果 $\triangle ABC$ 的三边分别为 a, b, c , 且满足 $a^2+b^2+c^2+50=6a+8b+10c$, 判断 $\triangle ABC$ 的形状.

类型五：等面积法求高

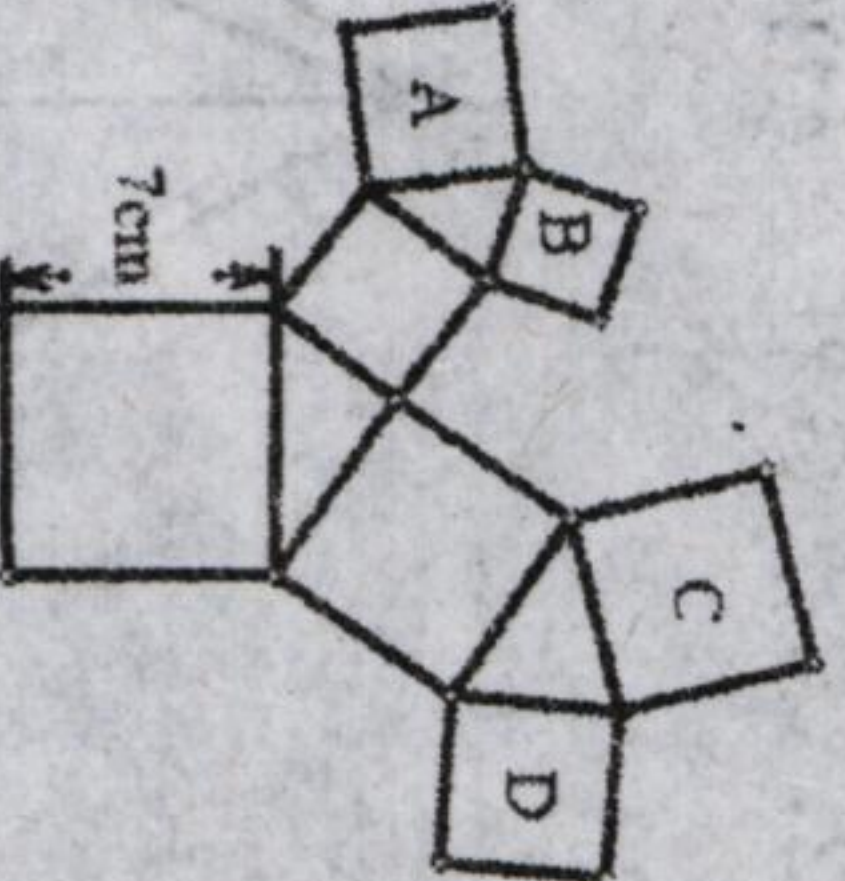
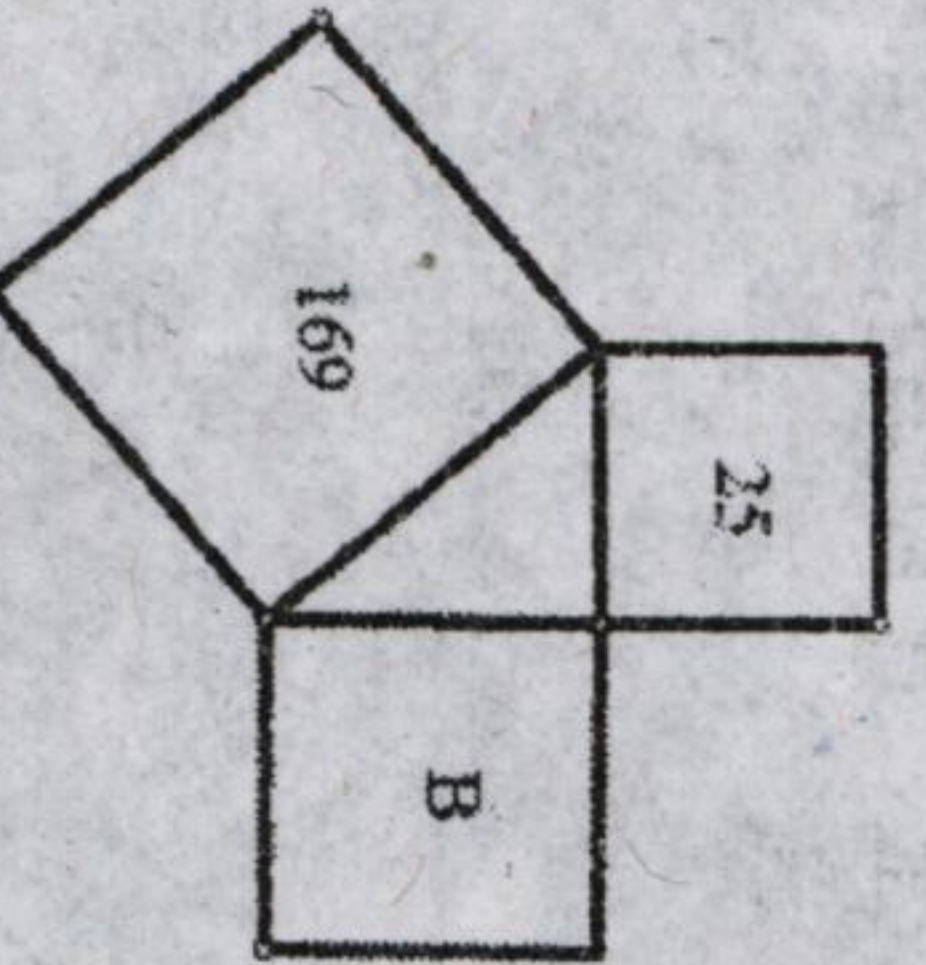
如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $AC=7$, $BC=24$, $CD \perp AB$ 于 D .

- ① 求 AB 的长;
- ② 求 CD 的长.

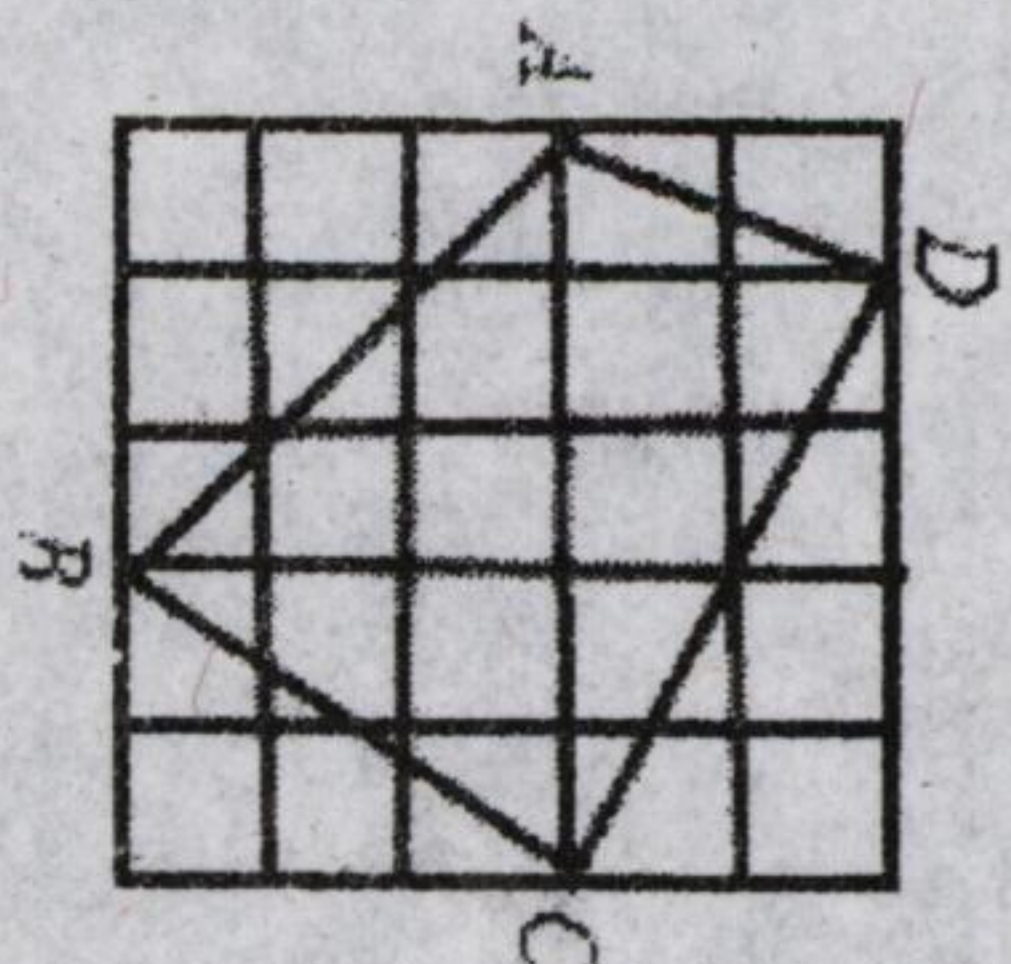


类型六：面积问题

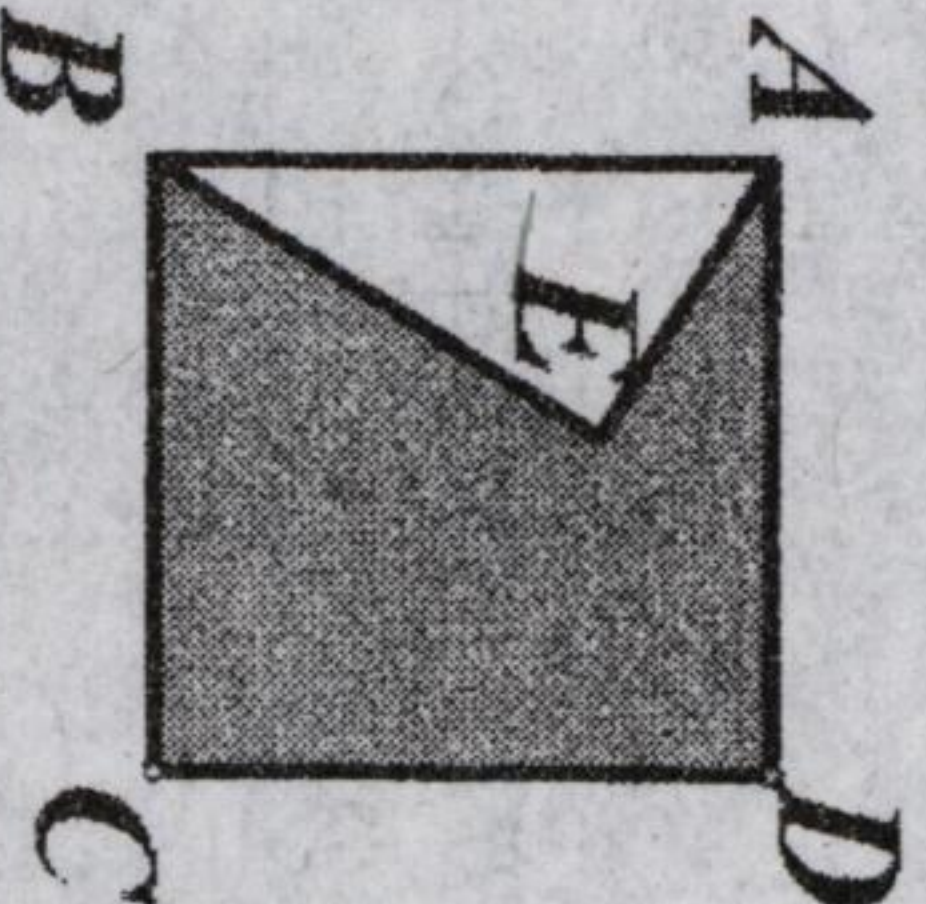
- 1. 如图字母B所代表的正方形的面积是 _____.
- 2. 如图, 所有的四边形都是正方形, 所有的三角形都是直角三角形, 其中最大的正方形的边和长为 7cm, 则正方形 A, B, C, D 的面积之和为 _____ cm^2 .



- 3. 如图, 每个小方格都是边长为 1 的正方形,
① 求图中格点四边形 ABCD 的面积和周长;
② 求 $\angle ADC$ 的度数.

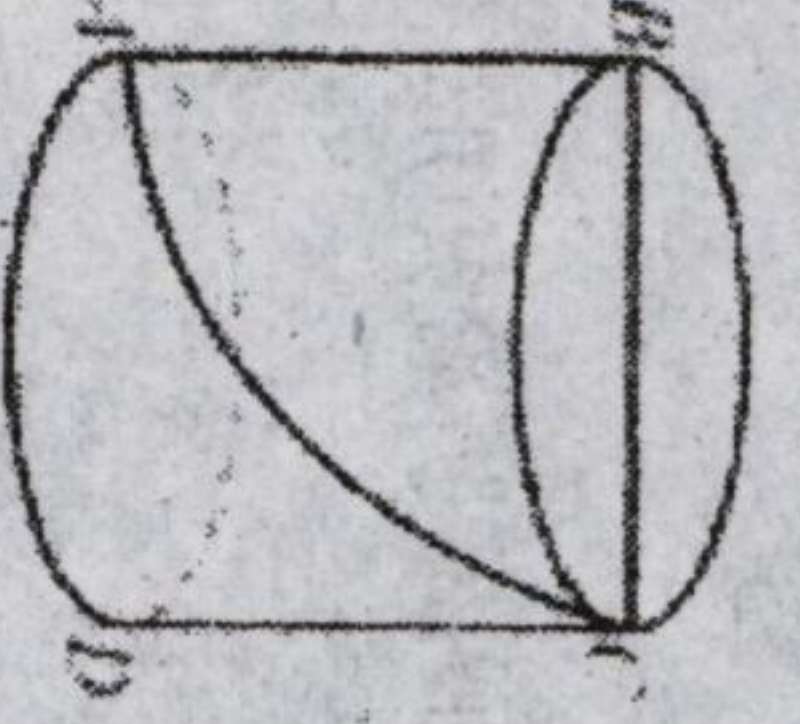
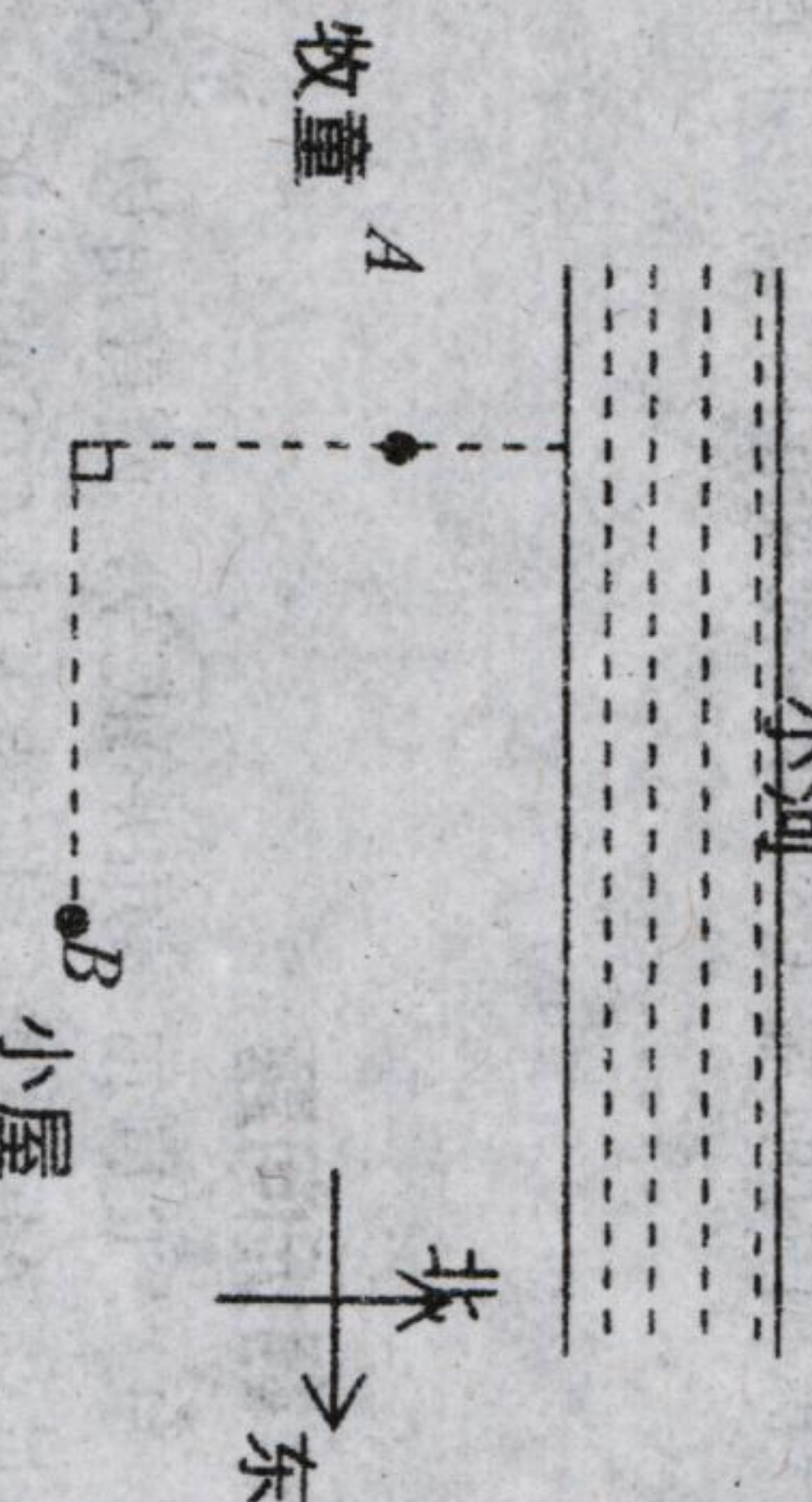


- 4. 如图, 正方形ABCD中, AE垂直于BE, 且AE=3, BE=4, 则阴影部分的面积是 _____.



类型七：距离最短问题

- 1. 如图, 一个牧童在小河的南 4km 的 A 处牧马, 而他正位于他的小屋 B 的西 8km 北 7km 处, 他想把他的马牵到小河边去饮水, 然后回家. 他要完成这件事情所走的最短路程是多少?



- 2. 如图, 一圆柱体的底面周长为 20cm, 高 AB 为 4cm, BC 是上底面的直径. 一只蚂蚁从点 A 出发, 沿着圆柱的侧面爬行到点 C, 试求出爬行的最短路程.

- 3. 如图, 边长为 1 的立方体中, 一只蚂蚁从 A 顶点出发沿着立方体的外表面爬到 B 顶点的最短路程是 ()
A. 3 B. $\sqrt{5}$ C. $\sqrt{2} + 1$ D. 1

