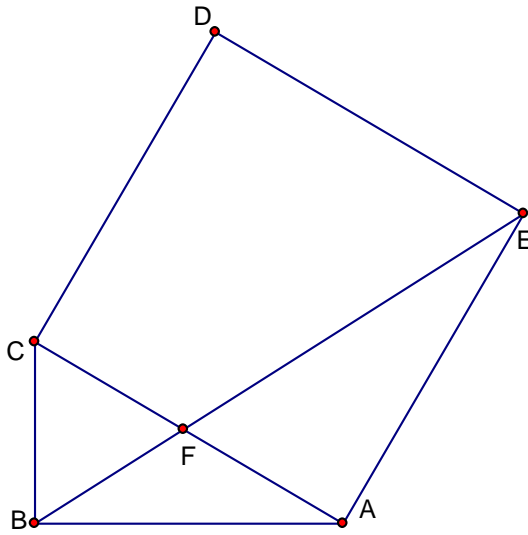


建立坐標系

1. $\triangle ABC$ 中, $\angle B=90^\circ$, $\overline{AB}=4$, $\overline{BC}=3$, \overline{AC} 往外作正方形 $ACDE$, 若 \overline{BE} 與 \overline{AC} 交於 F , 則 $\overline{BF} =$



建立坐標系

$A(4, 0)$, $C(0, 3)$, $B(0, 0)$ 則

$E(7, 4)$

$$\overline{AC}: \frac{x}{4} + \frac{y}{3} = 1$$

$$\overline{BE}: 4x = 7y$$

$$\text{解 } F\left(\frac{84}{37}, \frac{48}{37}\right)$$

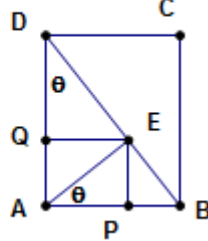
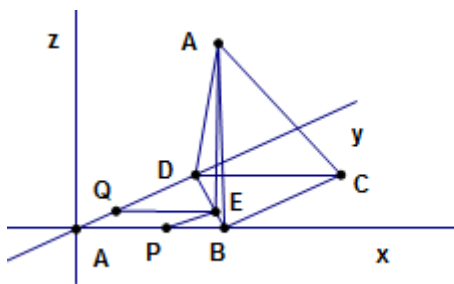
$$\text{所以 } \overline{BF} = \frac{12\sqrt{65}}{37}$$

將一塊邊長 $\overline{AB}=15$ 公分、 $\overline{BC}=20$ 公分的長方形鐵片 $ABCD$ 沿對角線 \overline{BD} 對摺後豎立，

使得平面 ABD 與平面 CBD 垂直，則 A 、 C 兩點（在空間）的距離 $\overline{AC} = \sqrt{\textcircled{31} \textcircled{32} \textcircled{33}}$

2. 公分。（化成最簡根式）

107 年學測 $\sqrt{337}$



$$\overline{AE} = \frac{20 \times 15}{25} = 12$$

$$\overline{AP} = \overline{AE} \cos \theta = 12 \times \frac{20}{25} = \frac{48}{5}$$

$$\overline{AQ} = \overline{AE} \sin \theta = 12 \times \frac{15}{25} = \frac{36}{5}$$

所以 $A\left(\frac{48}{5}, \frac{36}{5}, 12\right)$, $C(15, 12, 0)$

$$\overline{AC} = \dots = \sqrt{337}$$

- 3.