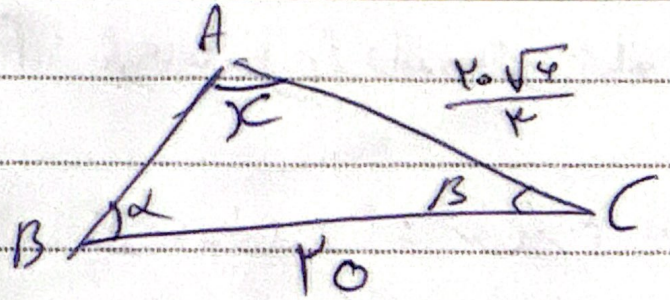
۲۰ آفرین

ملینا کیانی

page: ( )

Subject:

Year: Month: Day:



$\frac{۲۰\sqrt{۶}}{۲}$

$\alpha + \beta = ۱۲۰$

$x = ۶۰$

$\frac{a}{\sin\alpha} = \frac{b}{\sin B}$

$\frac{\sqrt{۳}}{۲} = \frac{۲}{۲۰\sqrt{۶}}$

۲۵

$\frac{\sqrt{۳} \times ۲۰\sqrt{۶}}{۶۰ \times ۳} = \frac{\sqrt{۱۸}}{۶} = \frac{۳\sqrt{۲}}{۶} = \frac{\sqrt{۲}}{۲}$

$\frac{۶۰ \times ۳}{۲}$

$B = ۴۵$

$C = ۷۵$

۲

۵

page: ( )

Subject:

Year: Month: Day:

$$\frac{DC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin D} \qquad \frac{2\sqrt{2}}{\frac{\sqrt{2}}{2}} = \frac{x}{\frac{\sqrt{2}}{2}} \rightarrow x = 2\sqrt{2}$$

(۲)

(۴)

$$\sin 45^\circ \rightarrow \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow \frac{x}{2\sqrt{2}} \qquad \boxed{x = 2}$$

✓

$$\frac{\ldots}{\frac{\sqrt{2}}{2}} = \frac{\ldots}{\frac{\sqrt{3}}{2}} \Rightarrow \ldots = 2\sqrt{\ldots}$$

$$\sin 60 \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} = 2\sqrt{3}$$

---

۳)

$$\frac{c}{\sin c} = \frac{b}{\sin b} \to \frac{\sin b}{\sin c} = \frac{b}{c} \xrightarrow[\text{b}^2-2]{\text{[illegible]}} (b^2-2)\frac{\sin c}{\sin b} = \frac{c}{b}(b^2-2)$$

$$\frac{b^2-2}{b} = 1 \longrightarrow b = 2 \quad \text{ق ق}$$

$$b = -1 \quad \text{غ ق ق}$$

۲

---

۴)

$$a^2 + c^2 - 2ab\cos B = b$$

$$149 - 441 + 400 - 2(420)\cos B \to \cos B = 0{,}8$$

$$\sin B = 0{,}6$$

۲

---

۵)

$$a^2 = 16 + 16 + 8\sqrt{3} - 8 - 8\sqrt{3} = 24$$

$$a = 2\sqrt{6}$$

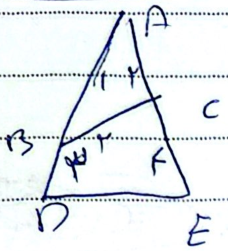
$$\frac{4}{\sin B} = \frac{2(1+\sqrt{3})}{\sin C} \to \sin B = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$B = 45$$

$$180 - (60 + 45) = 75$$

۲

Arman



(۶)

$BC^۲ = AC^۲ + AB^۲ - ۲\,AC \times AB \times \cos\alpha$

$۵ = ۴\cos\alpha \to \frac{۱}{۴}$

$DE^۲ = ۳۶ + ۱۶ - ۴۸(\cos\alpha) \to DE = \sqrt{۴۰}$

۲

(۷) الف)

$\frac{۱}{۲} \times ۵ \times ۸ \times \frac{\sqrt{۳}}{۲} = ۱۰\sqrt{۳}$

ب)

$a^۲ = b^۲ + c^۲ + ۲bc\cos\alpha$

$a^۲ = ۲۵ + ۶۴ - ۸۰ \times \frac{۱}{۲}$

$a^۲ = ۴۹$

$a = ۷$

۲

(۸)

$a^۲ = b^۲ + c^۲ - ۲bc\cos A$

$\frac{۲bc(۱+\cos A)}{bc(۱+\cos\alpha)} = ۲$

۲

(۹)

$(b-c)(b^۲ + bc + c^۲) = a^۲(b-c)$

$b^۲ + c^۲ + bc = a^۲ = b^۲ + c^۲ - ۲bc\cos A$

$bc = -۲bc(\cos A) \to \cos A = -\frac{۱}{۲}$ $A = ۱۲۰$

۲

(۱۰)

$\frac{۱}{۲}(۳ - \cos\theta)(۱ + \cos\theta) \times \sin ۱۲۰ = ۲$

$۳\cos^۲\theta - ۸\cos\theta + ۵ = ۰ \to ۱$ ✓

$\to \frac{۵}{۳}$ غ ق ق

$a^۲ = b^۲ + c^۲ - ۲bc\cos A = ۴ + ۱۶ - ۱۶\cos ۱۲۰ = ۲۰ \ldots$

۲

Arman