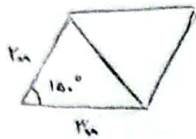


برای برداری (اصلاح) در مساحت ۱۵۰، ضلع در سطح مجاور ۲ است. اگر زاویه بین دو ضلع مجاور ۱۵۰ درجه باشد، مساحت برداری اصلاح را بیابید.

مساحت مثلث $\times 2 =$ مساحت برداری اصلاح



$$S = 2 \times \frac{1}{2} ab \sin \alpha \Rightarrow 2 \times \frac{1}{2} \times 2 \times 2 \times \frac{1}{2} = 150$$

تساوی مساحت $2 \times 2 = 150 \Rightarrow m^2 = 150 \Rightarrow m = \pm \sqrt{150} \Rightarrow m = +\sqrt{150}$

مساحت برداری اصلاح $P = 2 (2\sqrt{150} + 2\sqrt{150}) = 4\sqrt{150} = \sqrt{24000}$

در مثلث ABC ، اضلاع AB و AC به مسافت 10 و 17 است. ADE برابر 10 است. $\tan A$ را بیابید. (اصلاحات)

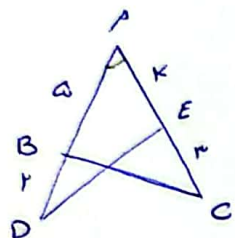
$$S_{ABC} - S_{ADE} = 10\sqrt{6}$$

$$S = \frac{1}{2} ab \sin \alpha \Rightarrow (\frac{1}{2} \times 10 \times 17 \times \sin A) - (\frac{1}{2} \times 10 \times 10 \times \sin A) = 10\sqrt{6}$$

$$\frac{170}{2} \sin A - \frac{50}{2} \sin A = 10\sqrt{6} \Rightarrow \frac{120}{2} \sin A = 10\sqrt{6} \Rightarrow \sin A = \frac{\sqrt{6}}{6}$$

$$\sin A = \frac{\sqrt{6}}{6} = \frac{1}{\sqrt{6}} \Rightarrow \sin A \Rightarrow \frac{1}{\sqrt{6}} \Rightarrow A = 9.46^\circ$$

$$\tan A = \frac{\sin A}{\cos A} = \frac{\frac{1}{\sqrt{6}}}{\frac{\sqrt{35}}{\sqrt{6}}} = \frac{1}{\sqrt{35}} = \sqrt{\frac{6}{35}}$$



برای $\frac{|\sin \alpha|}{\cos \alpha} = -\tan \alpha \Rightarrow \frac{|\sin \alpha|}{\cos \alpha} = -\frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} \Rightarrow \frac{1}{\cos \alpha} - \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{1 + \sin \alpha}{|\cos \alpha|}$

$$\frac{1}{\cos \alpha} - \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{1 + \sin \alpha}{|\cos \alpha|} \Rightarrow \frac{-\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{\sin \alpha}{|\cos \alpha|}$$

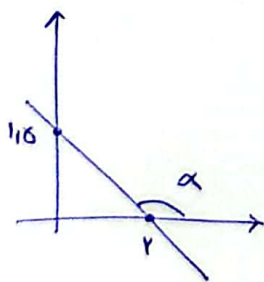
در مثلث ABC ، اضلاع AB و AC به مسافت 10 و 17 است. $\tan(\frac{\pi}{4} - \alpha)$ را بیابید.

$$y = ax + b$$

$$a = \tan \alpha$$

$$\Rightarrow 2 \tan \alpha + 1/0 = 0 \Rightarrow \tan \alpha = -\frac{1}{2}$$

$$\tan(\frac{\pi}{4} - \alpha) = + \cot \alpha = \frac{1}{-\frac{1}{2}} = -\frac{2}{1}$$



$$\frac{2 \cos(170 - 17) - 2 \sin(170 - 17)}{\sin(170 + 17) - \cos(170 + 17)}$$

$$\frac{2 \cos(170) - 2 \sin(170)}{\sin(187) - \cos(187)}$$

$$= \frac{-2 \sin(17) - 2 \sin(17)}{-\sin(17) - \sin(17)} = \frac{-4 \sin(17)}{-2 \sin(17)} = 2$$

$$\Rightarrow + \frac{2}{1}$$

