

صف ۳۱

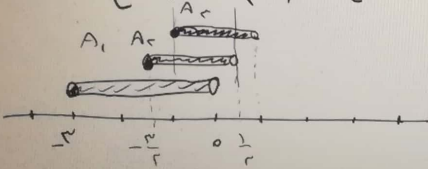
اگر $A_n = \left[-\frac{r}{n}, \frac{n-1}{r} \right)$ باشد آن گاه حاصل

$A_1 \cup (A_2 \cap A_3)$ را به دست آورید.

$$A_1 = \left[-\frac{r}{1}, \frac{1-1}{r} \right) \Rightarrow [-r, 0)$$

$$A_2 = \left[-\frac{r}{2}, \frac{2-1}{r} \right) \Rightarrow \left[-\frac{r}{2}, \frac{1}{r} \right)$$

$$A_3 = \left[-\frac{r}{3}, \frac{3-1}{r} \right) \Rightarrow \left[-\frac{r}{3}, \frac{2}{r} \right)$$



$$A_2 \cap A_3 = \left[-\frac{r}{2}, \frac{1}{r} \right)$$

$$A_1 \cup (A_2 \cap A_3) = \left[-r, \frac{1}{r} \right)$$

1326.6426.ir is sharing a window.

Stop sharing

Hide

Focus

Grid

Search

Close

Zoom

United States

Accessibility: Investigate

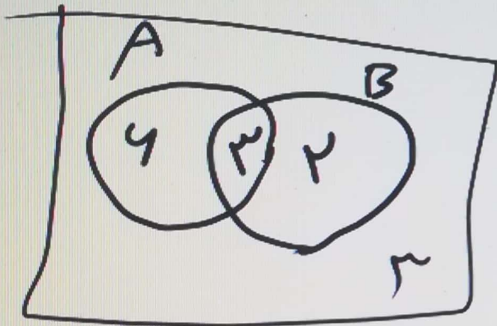


Search



ENG

Wi-Fi



$$U \quad \text{مجموعه} \quad \underline{n(U) = 14}$$

$$A : \quad \text{مجموعه} \quad n(A) = 9$$

$$B : \quad \text{مجموعه} \quad n(B) = 5$$

$$n(A \cap B) = 3$$

$$A \cup B = 4 + 3 + 2 = 11 \quad \text{مجموعه} \quad \text{مجموعه}$$

$$14 - 11 = 3$$

(ب)

$$a_n = a_1 + (n-1)d$$

دنباله حسابی

$$a_1 = \frac{a_n}{2} \rightarrow a_1 = \frac{a_1 + 2d}{2}$$

طرفین وسطین

$$2a_1 = a_1 + 2d \rightarrow 2a_1 - a_1 = 2d \rightarrow \boxed{a_1 = 2d}$$

$$a_{15} = a_1 + 14d \Rightarrow \boxed{a_{15} = 2d + 14d = 16d}$$

$$\frac{a_{15}}{d} = 16$$

$$a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 = 100$$

$$a_n = a_1 + (n-1)d \quad \text{معمولی (نوعی)}$$

$$\underline{a_1} + \underline{a_1 + d} + \underline{a_1 + 2d} + \underline{a_1 + 3d} + \underline{a_1 + 4d} = 100$$

$$5a_1 + 10d = 100 \rightarrow \boxed{a_1 + 2d = 20}$$

$$\frac{a_2 + a_3 + a_4}{3} = a_1 + a_2$$

$$\frac{a_1 + 2d + a_1 + 3d + a_1 + 4d}{3} = a_1 + a_1 + d$$

$$\frac{3a_1 + 9d}{3} = 2a_1 + d \Rightarrow a_1 + 3d = 2a_1 + d$$

$$\left. \begin{array}{l} a_1 + 2d = 20 \\ a_1 = 2d \end{array} \right\} \begin{array}{l} 2d + 2d = 20 \\ 4d = 20 \\ d = 5 \\ a_1 = 10 \end{array}$$

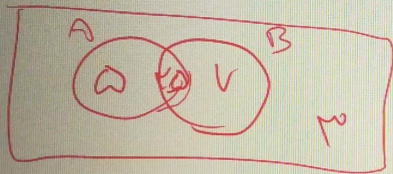
$$\underline{10} \quad \underline{15} \quad \underline{20} \quad \underline{25} \quad \underline{30}$$

1326.6426.ir is sharing a window.

Stop sharing

۲ نفری، ۳۰ نفر در درس ریاضی و ۳۲ نفر در درس فیزیک قبول شده‌اند. اگر ۵ نفر در درس ریاضی قبول شده باشند،

نشده باشند، مطلوب است تعداد دانش‌آموزانی از این کلاس که:



$$0 + 20 + 7 = 27$$

بن دو درس قبول شده‌اند. $5 + 7 = 12$



علوی

علوی

$$40 - 37 = 3$$

در هیچ یک از این دو درس قبول نشده اند.

فصل ۲: مثلثات

۱۴۱ در مثلث زیر، نسبت های مثلثاتی زاویه θ را بدست آورید همچنین، اندازه زاویه θ را مشخص کنید.

$$\sin \theta = \frac{\text{مقابل}}{\text{وتر}} = \frac{3}{4} = \frac{1}{\frac{4}{3}} \quad \cos \theta = \frac{\text{جا}}{\text{وتر}} = \frac{3\sqrt{3}}{4} = \frac{\sqrt{3}}{\frac{4}{3}} \quad \tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \frac{1/\frac{4}{3}}{\sqrt{3}/\frac{4}{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

۱۴۲ مثلث قائم الزاویه ای با وتر ۱۰ داریم که در آن کسینوس یک زاویه حاده 8° است. مساحت مثلث را بدست آورید.

۱۴۳ در دایره ی مثلثاتی، محل زوایای زیر را نشان دهید.

$3^\circ, 245^\circ, -270^\circ$

۱۴۴ $\sin \theta + \cos \alpha$ همواره عددی در بازه ی $[a, b]$ است. مطلوبست محاسبه ی مقدار عددی $3a - 5b$.

۱۴۵ مساحت شکل زیر را بدست آورید.

1326.6426.ir is sharing a window.

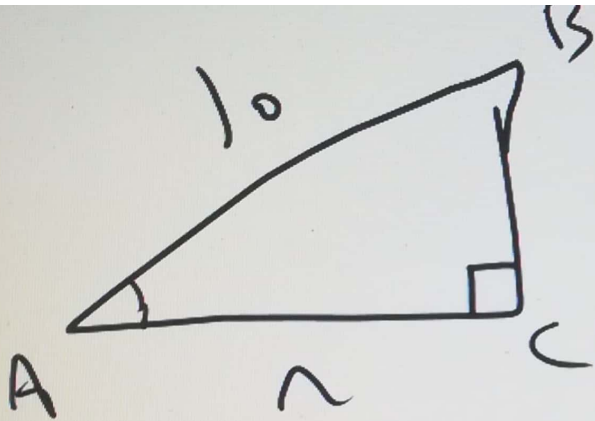
Stop sharing

Hide

Search



12:12 PM 3/15/2026



$$\cos A = \frac{AC}{AB} = \frac{\lambda}{10}$$

$$AB^2 = AC^2 + BC^2 \Rightarrow 10^2 = \lambda^2 + BC^2$$

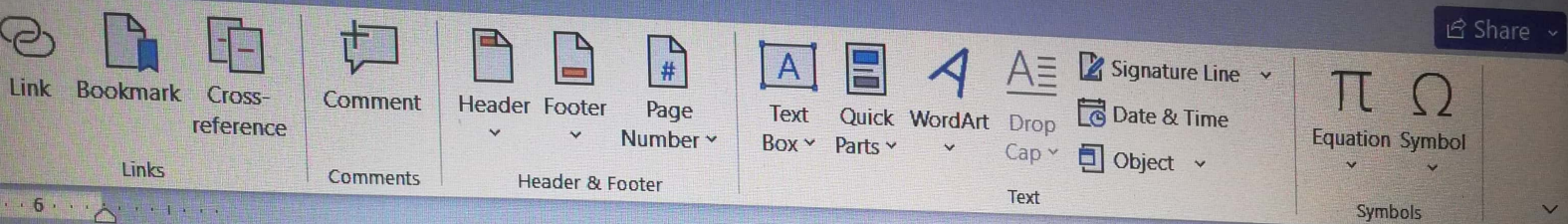
$$BC^2 = 10^2 - \lambda^2 \Rightarrow BC = \sqrt{10^2 - \lambda^2}$$

$$S = \frac{AC \times BC}{2} = \frac{\lambda \times \sqrt{10^2 - \lambda^2}}{2}$$

1326.6426.ir is sharing a window.

Stop sharing

Hide



$$\frac{c}{b} = \tan A$$

+ BC

Σ

$$\frac{1 + \tan \theta}{1 + \cot \theta} = \tan \theta$$

$$\frac{1 + \frac{\sin \theta}{\cos \theta}}{1 + \frac{\cos \theta}{\sin \theta}} = \frac{\frac{\cos \theta}{\cos \theta} + \frac{\sin \theta}{\cos \theta}}{\frac{\sin \theta}{\sin \theta} + \frac{\cos \theta}{\sin \theta}}$$

$$\frac{\frac{\cancel{(\sin \theta + \cos \theta)}}{\cos \theta}}{\frac{\cancel{(\sin \theta + \cos \theta)}}{\sin \theta}} = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \tan \theta$$

$$1 - \frac{\cos^2 u}{1 + \sin u} = \sin u$$

دليل: $\sin^2 u + \cos^2 u = 1$

$$\cos^2 u = 1 - \sin^2 u = (1 - \sin u)(1 + \sin u)$$

$$(1 - \sin u)(1 + \sin u)$$

$$1 - \frac{(1 - \sin u)(1 + \sin u)}{(1 + \sin u)} =$$

$$1 - (1 - \sin u) = 1 - 1 + \sin u = \sin u$$

۱۴۶ اگر $\sin \alpha \times \cos \alpha < 0$ آن گاه α در کدام یک از نواحی چهار گانه می تواند قرار بگیرد؟ چرا؟

۱۴۷ با فرض با معنی بودن هر کسر، درستی هر یک از تساوی های زیر را بررسی کنید.

$$\frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} = \frac{1 - \sin \theta}{\cos \theta} \quad (\text{ب})$$

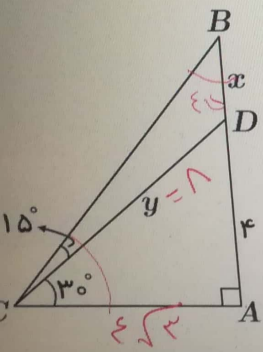
$$1 - \frac{\cos^2 x}{1 + \sin x} = \sin x \quad (\text{ت})$$

$$\frac{1}{\sin \theta} \times \tan \theta = \frac{1}{\cos \theta} \quad (\text{الف})$$

$$\frac{1 + \tan \alpha}{1 + \cot \alpha} = \tan \alpha \quad (\text{پ})$$

$$\frac{1}{\cos x} - \tan x = \frac{\cos x}{1 + \sin x} \quad (\text{ث})$$

۱۴۸ در مثلث روبه رو، مقادیر x و y را به دست آورید.



$$\sin 15^\circ = \frac{AD}{CD} = \frac{x}{y} = \frac{1}{2} \rightarrow y = 2x$$

$$CD^2 = AD^2 + CA^2 \rightarrow 4^2 = x^2 + 4^2 \rightarrow AC = 4\sqrt{3}$$

$$AB = AC \rightarrow 4 + 2x = 4\sqrt{3} \rightarrow x = 2\sqrt{3} - 2$$

۱۴۹ هر یک از زاویه های زیر را روی دایره های مثلث:

1326.6426.ir is sharing a window.

Stop sharing

Hide



Search



ENG

