

1. $x = \arcsin\left(\frac{1}{3}\right) \Rightarrow \sin x = \frac{1}{3}$
 $y = \arcsin\left(\frac{1}{4}\right) \Rightarrow \sin y = \frac{1}{4}$
 $z = \arcsin\left(\frac{2}{7}\right) \Rightarrow \sin z = \frac{2}{7}$

Sin fonksiyonu artan fonksiyon olduğundan $x > z > y$ bulunur.

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $x > y > z$ B) $y > z > x$ C) $x > z > y$
 D) $z > x > y$ E) $y > x > z$

2. $\arctan x = \frac{\pi}{4} \Rightarrow \tan \frac{\pi}{4} = x = 1$

eşitliği veriliyor.

Buna göre,

✓ I. $\frac{1}{x} = \frac{1}{1} = 1$

— II. $\arcsin(x) = \frac{\pi}{2}$

✓ III. $\cos(x-1) = \cos 0 = 1$

değerlerinden hangileri bir tam sayıya eşittir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) I ve III

3. $\arctan(x) + \arccos(x) + \text{arccot}(x) + \arcsin(x)$

Toplam $= \pi$

toplamının sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{\pi}{2}$ B) $\frac{3\pi}{4}$ C) π D) $\frac{3\pi}{2}$ E) 2π

4. Bir ABC üçgeninin kenar uzunlukları a, b ve c olmak üzere,

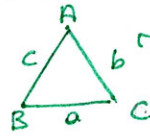
$\arctan\left(\frac{b-c}{b+c}\right) = \frac{\pi}{6}$ ve $a^2 = 3bc$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $\sec \hat{A}$ kaçtır?

- A) 1 B) 4 C) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ D) 2 E) $\sqrt{2}$

$b^2 + c^2 - 4bc = 0$
 $b^2 + c^2 = 4bc$



cos teoremi uygulayalım.
 $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \hat{A}$
 $3bc = 4bc - 2bc \cos \hat{A}$
 $\cos \hat{A} = \frac{1}{2} \Rightarrow \sec \hat{A} = 2$

5. $0 < m < n$ ve $x \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ olmak üzere,

$\cot x = \cot\left(\arccos\left(\frac{2mn}{m^2+n^2}\right)\right)$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

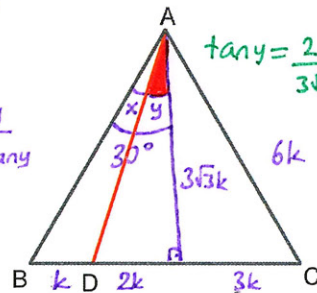
- A) $\frac{n^2-m^2}{2mn}$ B) $\frac{m^2+n^2}{2mn}$ C) $\frac{2mn}{n^2-m^2}$

D) $\frac{2mn}{m^2-n^2}$ E) $\frac{m^2-n^2}{mn}$

$\cot x = \frac{2mn}{m^2-n^2}$

6. $x+y=30^\circ$
 $\tan x = \tan(30^\circ - y)$

$= \frac{\tan 30^\circ - \tan y}{1 + \tan 30^\circ \cdot \tan y}$
 $= \frac{\frac{1}{\sqrt{3}} - \frac{2}{3\sqrt{3}}}{1 + \frac{2}{3}}$



$\tan x = \frac{\sqrt{3}}{11}$ bulunur

$x = \arctan \frac{\sqrt{3}}{11}$

Yukarıda verilen ABC eşkenar üçgeninde,

$6 \cdot |BD| = |AC|$

$m(\hat{BAD}) = x$

olacak biçimde $D \in [BC]$ seçiliyor.

Buna göre, x aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{\sqrt{3}}{11}$ B) $\arctan \frac{1}{\sqrt{3}}$

- C) $\arctan \frac{\sqrt{3}}{11}$ D) $\tan \frac{\sqrt{3}}{11}$

E) $\arctan 11$

Barış