



آحاد مهم : (  $\rightarrow$  فن ) (عامل سوال)  $x^n - a^n =$

1)  $n-1$  یا عامل  $n^6 - 1$

2)  $n+1$  یا عامل  $n^6 - 1$

3)  $n+2$  یا عامل  $n^5 + 32$

4)  $\frac{n^4 - 16}{n+2}$  ، ساده کنید :

نمونه + بنویس :

1)  $3^{2n-1} \geq 3^{n-1}$

2)  $(\frac{1}{2})^{3n+2} < \frac{1}{128}$

3)  $\lg_{\frac{1}{2}}(n-2) > \lg_{\frac{1}{2}}(4-n)$

معادله مثلثاتی :

1)  $\sin x - \cos x = 1$





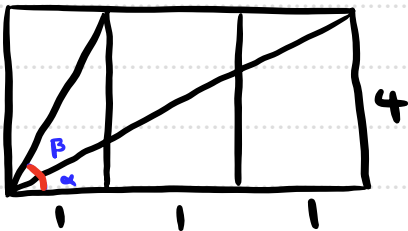
$$2) \tan^2(2\pi-1) - \sqrt{3} \tan(2\pi-1) = 0$$

$$3) \tan 3\pi = \tan \pi x$$

$$\tan(\alpha \pm \beta) = \frac{\tan \alpha \pm \tan \beta}{1 \mp \tan \alpha \tan \beta}$$

روابط مثلثاتی :

۱) اگر  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  (در ربع اول) و  $\cos \beta = \frac{2}{\sqrt{5}}$  (در ربع ۲) باشد، حاصل  $\tan(\alpha + \beta)$  ؟



۲) در شکل زیر مقدار  $\tan \beta$  را بیابید.

+منان کتاب فر 4.



مجاذب ها - افق: حد در  $+\infty$  و  $-\infty$

الغیر...

ماتم: ریبی مخبرج به شرطی:

(1)

(2)

\* مجاذب های ماتم افق توابع زیر را بیابید.

$$1) f(x) = \frac{2x^2 - 4x - 6}{x^2 - 2x - 3}$$

$$2) f(x) = \frac{x+1}{x^3 - x}$$

$$3) f(x) = \frac{4x - \sqrt{x^2 - 4x}}{x - 1}$$

$$4) f(x) = \frac{1}{x - |x|}$$

$$5) f(x) = \frac{|2x^3| - 4x^2 + 6x}{x^3 - 3x^2}$$



⑥ اگر  $f_n = \frac{4}{n^2 + 2n - 3}$  ،  $g_n = \frac{1}{n-1}$  باشد، نتایج لانهایی بجانب  
نودهای تابع  $g$  و  $f$  تکلیف؟ (اردیبهشت)

هستی :

$$1) f_{n+1} = \left( \frac{-1 + \sin n}{1 + \sin n} \right)^2, n = 0$$

$$2) g(x) = \cos^7(x^2)$$

$$3) g(n) = 3 \tan x \times \sin^3(x^2 \sqrt{x})$$

$$4) f_{n+1} = 3 \tan^2 x - 4 \cos x^2$$

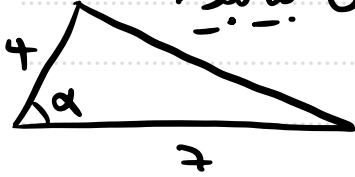
به کمک تعریف هستی، هستی پذیر و توابع زیر را بررسی کنید.

$$1) y = \sqrt[3]{n-1}, n=1$$



اگر  $f(x) = \cos^2 x - \sin 3x$  ، حاصل  $(\frac{\pi}{4}, f' - f)$  را بیابید .

آهنگ تغییر مساحت مثلث زیر را زمانی که  $\alpha = \frac{\pi}{3}$  است بیابید .



پایه : لفظاً مثال ها صفحه ۱۱۸ و ۱۱۹ و تیرین ۹ ، ۱۵ هر ۱۲۶ مساله شود .

تغیر و عطف

رسم کنید :

$$1) y = \frac{2}{3} x^3 - x^2$$

$$2) y = \frac{1}{3} x^3 - 2x^2 + 3x$$



$$3) f(x) = \frac{2x-1}{x+1}$$

$$4) f(x) = \frac{-x+1}{x+3}$$

$$5) y = \sqrt[3]{x-1}$$

$$6) y = \frac{1}{2}x^4 + x^2 + 1$$



نقطه  $A(1, -1)$  نقطه عمق یعنی  $f(x) = x^3 + ax^2 + bx - 1$  باشد، معادیر  
 $a$  و  $b$  را بدست آورید.

معادیر  $a$  و  $b$  و  $c$  را طوری بدست آورید که  $f(0) = 1$ ،  $f(2) = -3$   
 و  $x=1$  طول نقطه عمق خود را تابع  $f$  باشد.

فرض کنید  $f(x) = \frac{ax+b}{cx+d}$ ، محل تلاقی مجانب های آن نقطه  
 $(1, 2)$  است. اگر این تابع از نقطه  $(0, -1)$  بگذرد، ضابطه تابع را  
 بدست آورید.