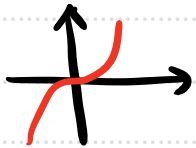

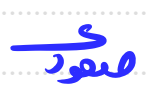
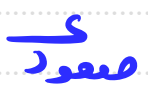
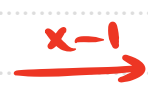




بسی نیازهای باج

تولی  $x^3$  :  صعود  $-x^3$  :  تولی

تولی  $2^n$  :  صعود  $g_2^n$  :  صعود  $x-1$  :  تولی

$$D_{f \circ g} = \{x \in D_g \mid g(x) \in D_f\}$$

\*  $f_{n+1} = \sqrt{n}$  ,  $g_{n+1} = \frac{1}{n-1}$  ، دامنه  $f \circ g$  ؟

سوالات تبدیل نمودار فقط مافی تنها به تنها انتقال بد :

$(-1, 4) \rightarrow 4f(3n-2)+1$

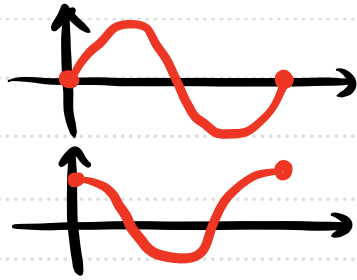
$y = -5 - \sqrt{3n+1} \rightarrow$

بیت آوردن ضابطه مارون :

$f_{n+1} = n^2 - 4n + 5$

معکوس کردن باج رهب 2 :





$$y = a \left\{ \begin{array}{l} \sin \\ \cos \end{array} b x \right\} + c$$

$$\downarrow$$

$$\text{Max} = |a| + c$$

$$\text{Min} = -|a| + c$$

$$T = \frac{2\pi}{|b|}$$

\* تابع  $y = -\pi \sin\left(\frac{\pi}{2}\right) - 2$

\* تابع سینوسی:  $\text{max} = 9, \text{min} = 3, T = 3$   
 $y = a \sin bx + c$

مر 4 س 5

فرمولها: برای بدست آوردن نسبت های دوبرابرگان:

$$1 + \cos \alpha = 2 \cos^2 \frac{\alpha}{2}$$

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

\*  $\cos 15 =$

\*  $\sin 22.5 =$

\* اگر  $\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$  (F(7,5)) :  $\sin 4\alpha = 4 \sin \alpha \cos \alpha \cos 2\alpha$

مر 4 س 5

$$\sin \eta = \sin \alpha$$



$$\eta = 2k\pi + \alpha$$

$$\eta = (2k+1)\pi - \alpha$$

معادله هکتای 3

$$\cos \eta = \cos \alpha$$



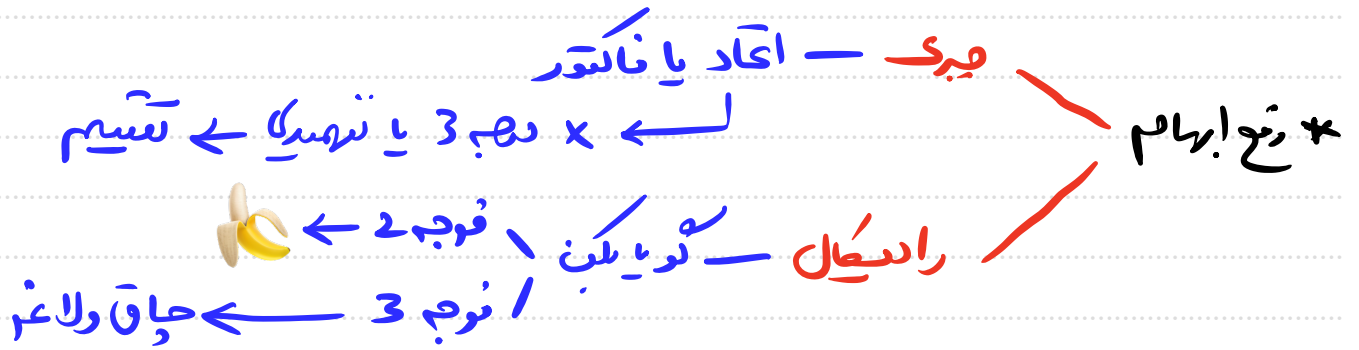
$$\eta = 2k\pi \pm \alpha$$





حد :  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^3 + 3x^2 + 4}{x^2 - 1}$  را به روش  $\frac{0}{0}$  یا  $\frac{\infty}{\infty}$  بسازید.

\* باقی مانده  $2x^3 + 3x^2 + 4$  را بر  $x^2 - 1$  بسازید.



$$* \lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^3 - 4x^2 - 4x - 5}{x^2 - 25}$$

---


$$* \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - \sqrt{2x-1}}{x^2 - x}$$

$$* \lim_{x \rightarrow -8} \frac{2x+16}{\sqrt[3]{x+2}}$$

$$(a-b) = a^2 - b^2$$

$$(a-b) = a^3 - b^3$$





تعیین علامت مخرج و تعیین علامت  $\infty \rightarrow \frac{\text{عدد}}{\cdot} = \infty$

هر 53 سن 4

عدد  $\infty \leftarrow$  هم‌اوری بر توان و بدون هم‌اوری:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 3x + 1}{x^2 + 5x - 3}$$

حد نموداری هر 64 سن 2,3

بازه  $\{3\} - 4, \frac{5}{2}$  یک همگامی مخدوف تحلیل.



هستی :  
تعریف هستی و هستی بلبرید ← (دریدو)

$$\sqrt{\frac{x^3 + 4x}{x-1}} \rightarrow$$

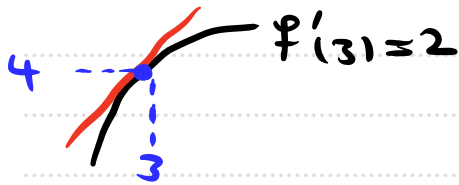
$$\cos^2(\pi n) \rightarrow$$

شکل سب در نمودار .



$$y = an + b$$

نوعت معادله خطی مناسب :



مراوه هژو : 14 + 11 + 9 + 8 + 6

$$\begin{cases} n > 1 : \sqrt{n+1} \\ n < 1 : n^2 + n \end{cases}$$

هستی پذیرگی :

$$f(n) = 5n^3 - 4n^2 - 3$$

هستو هرتج رقم :

$$\text{مقدار} \xrightarrow{[a,b]} \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$$

آهنگ تغییر :

$$\text{کطای} \xrightarrow{a} f'(a)$$



کاربرد هسٹون :

اکسٹریما صغریٰ :  $f'_0$  اکسٹریما بزرگی :  $f'_0 < 0$

نقطه بحرانی : نقطه که هسٹون صفر یا تعریف نشده می شود + سر و پا بازه

\*  $\sqrt{x^2-4}$

جدول تعیین علامت

نیبی -  $\text{ext}$   
مطلوب - بحرانی  $x =$  سر و پا  $x =$  (اند)  $f$

\* برای تابع  $f_{max} = -2x^3 + 9x^2 - 13$  :

اند، نقطه  $\text{ext}$  نیبی تابع را بیابید.

ب) نقطه  $\text{ext}$  مطلوب تابع را در  $[-1, 2]$  بیابید.

+ صفحه 11 سر

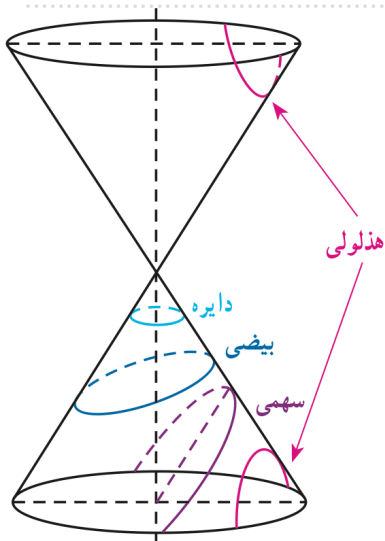
بهتر ویدیو تو کانال من





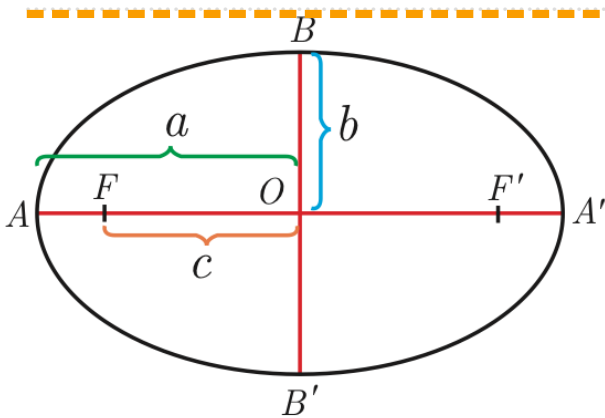
دوران :

مستقیم حول طول یا عرض **استوا**      پارنحه حول خط عمود **دایره**  
 مثلث قائم الزامی حول ضلع قائم **مخروط**      حول مرکز **دو مخروط**  
 ذوزنقه حول ساق **مخروط ناقص**      دایره حول قطر **کره**

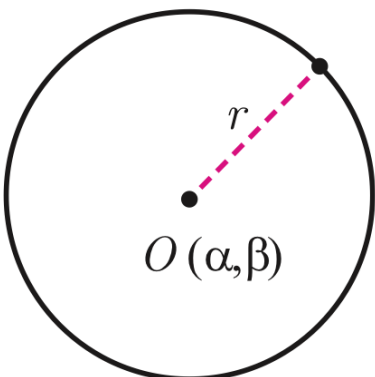


سبع برش داده از یک مخروط توسط صفحه P :  
 بر محور مخروط عمود **دایره**

عمود نباشد و با هولد مولزی نباشد **بیضی**  
 عمود نباشد و با هولد مولزی باشد **سهی**  
 بالا پایین و مقطع نه ولی نه از مرکز **هذلولی**



بیضی :



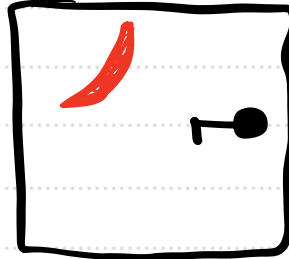
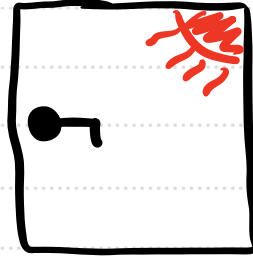
دایره :  $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 25 \mid x^2 + y^2 - 4x + 6y - 3 = 0$

\* وضعیت کنونی از هر جا که + ص ۱۴۲ س ۱۰-۷





احتمال :



۲ فرض کنید جمعیت یک کشور متشکل از ۲۰ درصد کودک و نوجوان، ۵۰ درصد میانسال و ۳۰ درصد سالمند باشند و شیوع یک بیماری خاص در این دسته‌ها به ترتیب ۳ درصد، ۵ درصد و ۱ درصد باشد. اگر فردی به تصادف از این جامعه انتخاب شود، با چه احتمالی به بیماری مورد نظر مبتلا است؟

۴ در یک جعبه ۵ ساعت دیواری از نوع  $A$ ، ۲ تا از نوع  $B$  و ۱۵ تا از نوع  $C$  وجود دارد و احتمال اینکه عمر آنها از ۱۰ سال بیشتر باشد برای نوع  $A$ ،  $\frac{4}{5}$ ، برای نوع  $B$ ،  $\frac{9}{10}$  و برای نوع  $C$ ،  $\frac{1}{2}$  است. به تصادف یک ساعت از کارتن بیرون می‌آوریم. با چه احتمالی عمر این ساعت بیش از ۱۰ سال است؟



