

ملاحظة هامة لحل مسائل بلاخطية

طريقة الحد الصغرى ① بقسمة على أكبر أس في المقام أو

② اخراج أكبر أس من البسط والبرأس في المقام عوامل مشتركة أو

ثم لا تضرب في سرعة
طريقة لا تضرب في سرعة

السؤال وارد في عام 011 - 012
مسألة رقم (د) في مسائل
الاجتر ولا ضربة في
فوزع الحل في ضاهية

مثال

$$= \frac{37 + 3s - 2s^2}{s^3 - 2 + 4s^2}$$

نها $s \rightarrow \infty$

طريقة ① بقسمة على أكبر أس في المقام

$$\begin{aligned} \text{نحنا} &= \frac{\frac{37}{s^3} + \frac{3s}{s^3} - \frac{2s^2}{s^3}}{\frac{s^3}{s^3} - \frac{2}{s^3} + \frac{4s^2}{s^3}} \\ &= \frac{37s^{-3} + 3s^{-2} - 2s^{-1}}{1 - 2s^{-3} + 4s^{-1}} \end{aligned}$$

$$\boxed{\infty} = \frac{\infty - 1 + 0}{\infty} =$$

طريقة ② اخراج أكبر أس من البسط والبرأس في المقام عوامل مشتركة

$$\begin{aligned} \text{نحنا} &= \frac{(37 - \frac{2}{s} + \frac{3}{s^2})s^3}{(s^3 - 2 + 4s^2)s^3} \\ &= \frac{(37s^3 - 2s + 3)s^3}{(s^3 - 2 + 4s^2)s^3} \end{aligned}$$

$$\boxed{\infty} = \frac{(37 - 0 + 0)s^3}{s^3} =$$

طريقة ③ استخدام طريقة لا تضرب في (خفف كل ما فيه مادونه أعلى أس)

$$\boxed{\infty} = \frac{37 + 3s - 2s^2}{s^3 - 2 + 4s^2} = \frac{37s^{-3} + 3s^{-2} - 2s^{-1}}{1 - 2s^{-3} + 4s^{-1}} \xrightarrow{s \rightarrow \infty} \infty$$

طريقة ④ عليك استخدام الحاسبة في الحو

$$\frac{37 - 2x^3 - 2x^4}{2 + 2 - 4x^3}$$

اكتب المعادلة في الحو

ثم اضغط Calc

ثم ادخل القيمة من البنية صلاً 10000050

وسترى الاطراف 5000025.25
أي رقم أكبر صلاً يتجه ∞

والتي ينتج مفرط ال التعسري

برنامج كمبيوتر لتوضيح الحل الذائكة عند ∞

س دس
 x=1000000 ---> 5000000
 x=1000001 ---> 5000000
 x=1000002 ---> 5000001
 x=1000003 ---> 5000001
 x=1000004 ---> 5000002
 x=1000005 ---> 5000002
 x=1000006 ---> 5000003
 x=1000007 ---> 5000003
 x=1000008 ---> 5000004
 x=1000009 ---> 5000004
 x=1000010 ---> 5000005
 x=1000011 ---> 5000005
 x=1000012 ---> 5000006
 x=1000013 ---> 5000006
 x=1000014 ---> 5000007
 x=1000015 ---> 5000007
 x=1000016 ---> 5000008
 x=1000017 ---> 5000008
 x=1000018 ---> 5000009
 x=1000019 ---> 5000009
 x=1000020 ---> 5000010
 x=1000021 ---> 5000010
 x=1000022 ---> 5000011
 x=1000023 ---> 5000011
 x=1000024 ---> 5000012
 x=1000025 ---> 5000012
 x=1000026 ---> 5000013
 x=1000027 ---> 5000013
 x=1000028 ---> 5000014
 x=1000029 ---> 5000014
 x=1000030 ---> 5000015
 x=1000031 ---> 5000015
 x=1000032 ---> 5000016
 x=1000033 ---> 5000016
 x=1000034 ---> 5000017
 x=1000035 ---> 5000017
 x=1000036 ---> 5000018
 x=1000037 ---> 5000018
 x=1000038 ---> 5000019
 x=1000039 ---> 5000019
 x=1000040 ---> 5000020
 x=1000041 ---> 5000020
 x=1000042 ---> 5000021
 x=1000043 ---> 5000021
 x=1000044 ---> 5000022
 x=1000045 ---> 5000022
 x=1000046 ---> 5000023
 x=1000047 ---> 5000023
 x=1000048 ---> 5000024
 x=1000049 ---> 5000024
 x=1000050 ---> 5000025

$$= \frac{37 + 3s - 2s^2 + s^3}{s + 2 - 4s^2 + s^3} \text{ نها } \leftarrow \begin{matrix} \infty \\ s \end{matrix}$$

```
#include <iostream>
#include <cmath>
#include <iomanip>
using namespace std;
long double f(double x)
{
    return (37+pow(x, 3)-2*pow(x, 4))/(x+2-4*pow(x, 3)) ;
}
main()
{
    cout.setf(ios::fixed);
    for (double i=1000000;i=10000050;i++)
        cout <<"x="<<setprecision(0)<<i<<" "<<"----> "<<f(i)<<endl;
}
```

C++ برنامج كمبيوتر طبقه



س/ع

مسائل وارده في امتحان قديمة مع نموذج حل

لاحظ كيفية حل
بمادع حل باخراج
العوامل المشتركة
في كل خطوة
طريقة جيدة

(1997)

ب) كما $\frac{0-u}{1+u^2-\sqrt{u}}$

(1997)

ج) كما $\frac{u^3+u^2+u+1}{u^2+u+1}$

(2001)

د) كما $\frac{u^3-u^2-3}{u^2+u-3}$

حل سؤال 1

تاريخ نموذج اجابه الازيات والاضال درسته م روزانه بنامه (1997)
پستيميلک : الرضه الدرسي الازول - دور اول (1997/95) م

تاريخ اجابت سوال الثاني	حل المساله
حل المساله	$\frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} \cdot \frac{1-u}{1-u} = \frac{1-u}{1-u^2}$
	$= \frac{1-u}{(1-u)(1+u)} = \frac{1}{1+u}$
	$= \frac{1}{1+u} \cdot \frac{1-u}{1-u} = \frac{1-u}{1-u^2}$
	$= \frac{1-u}{(1-u)(1+u)} = \frac{1}{1+u}$

1/

حل سؤال ٥

٥٧/ دور (١)

الحل : تابع اجابة ٣

لجزئية:
درجتها

بالتعويض المباشر لنجاء $\infty - \infty = \infty$ كمية غير معينة.
 .. النهاية = نها $\sqrt{\infty - 3} + \infty \times \sqrt{\infty - 3} - \infty$

$$= \frac{\infty - 3 - \infty}{\infty - 3 - \infty}$$

$$= \frac{\infty - 3}{\infty - 3 - \sqrt{\infty - 3}}$$

$$= \frac{\infty - 3}{\infty - 3 - \sqrt{\infty - 3}}$$

أولاً نضع
 $\infty = \infty$
 ونضرب
 ∞
 في
 ∞
 في
 ∞

رغم ان $\infty = \infty$ $\sqrt{\infty} > \infty$ صفر

ننتيجة = نها $\frac{\infty - 3}{\infty - 3 - \sqrt{\infty - 3}}$

حل سؤال ٦

٥٨/ دور (١)

ب- بالتعويض المباشر نجا $\frac{\infty}{\infty} = \frac{\infty - 3}{\infty - 3 - \sqrt{\infty - 3}}$

نها $\frac{\infty - 3}{\infty - 3 - \sqrt{\infty - 3}}$

نها = $\frac{\infty - 3}{\infty - 3 - \sqrt{\infty - 3}}$

$\frac{1}{2} = \frac{0}{2} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}}$

