

## النهايات والقيمة غير المعينة (٢)

$$\text{مثال (١): جد } \underset{\text{س} \leftarrow 3}{\overset{\frac{1}{5} - \frac{1}{2+s}}{\frac{1}{3-s}}} \text{ هنا}$$

الحل: التعويض المباشر يعطي النتيجة ÷

لذلك نتبع طريقة لمعالجة المقدار ، ونلاحظ ان البسط عبارة عن طرح كسرين لذلك نقوم نجد ناتج البسط بتوحيد المقامات للكسور في البسط

$$\underset{\text{س} \leftarrow 3}{\overset{\frac{(3-s)1-}{(3-s)(2+s)5}}{\frac{1}{3-s}}} \text{ هنا} = \underset{\text{س} \leftarrow 3}{\overset{\frac{\text{س}-3}{(3-s)(2+s)5}}{\frac{1}{3-s}}} \text{ هنا} = \underset{\text{س} \leftarrow 3}{\overset{\frac{2-s-5}{(3-s)(2+s)5}}{\frac{1}{3-s}}} \text{ هنا} = \underset{\text{س} \leftarrow 3}{\overset{\frac{(2+s)-5}{(2+s)5}}{\frac{1}{3-s}}} \text{ هنا}$$
$$\frac{1-}{25} = \underset{\text{س} \leftarrow 3}{\overset{1-}{(2+s)5}} \text{ هنا}$$

$$\text{مثال (٢): جد } \underset{\text{س} \leftarrow 1}{\overset{\left(1 - \frac{1}{2(1+s)}\right)\left(\frac{1}{\text{س}}\right)}{\frac{1}{\text{س}}}} \text{ هنا}$$

الحل: التعويض المباشر يعطي النتيجة ÷

$$\underset{\text{س} \leftarrow 1}{\overset{\left(\frac{1-\text{س}2-2\text{س}-1}{2(1+s)}\right)\left(\frac{1}{\text{س}}\right)}{\frac{1}{\text{س}}}} \text{ هنا} = \underset{\text{س} \leftarrow 1}{\overset{\left(\frac{(1+s)2+2\text{س}-1}{2(1+s)}\right)\left(\frac{1}{\text{س}}\right)}{\frac{1}{\text{س}}}} \text{ هنا} = \underset{\text{س} \leftarrow 1}{\overset{\left(\frac{2(1+s)-1}{2(1+s)}\right)\left(\frac{1}{\text{س}}\right)}{\frac{1}{\text{س}}}} \text{ هنا} =$$
$$2- = \underset{\text{س} \leftarrow 1}{\overset{(2+s)-}{2(1+s)}} \text{ هنا} = \underset{\text{س} \leftarrow 1}{\overset{\left(\frac{(2+s)\text{س}-}{2(1+s)}\right)\left(\frac{1}{\text{س}}\right)}{\frac{1}{\text{س}}}} \text{ هنا} = \underset{\text{س} \leftarrow 1}{\overset{\left(\frac{\text{س}2+2\text{س}-}{2(1+s)}\right)\left(\frac{1}{\text{س}}\right)}{\frac{1}{\text{س}}}} \text{ هنا} =$$

**مثال (٣):** جد  $\frac{1}{s} - \frac{1}{s-5}$   $\frac{1}{s-2}$

**الحل:** التعويض المباشر يعطي النتيجة  $\frac{1}{s}$

$$\frac{1}{s} = \frac{1}{(s+5)s} = \frac{1}{(s+5)(s-5)} = \frac{1}{(s+5)(s-5)} = \frac{1}{(s+5)(s-5)}$$

**مثال (٤):** جد  $\frac{1}{s} + \frac{1}{s+4} - \frac{1}{s-4}$

**الحل:** التعويض المباشر يعطي النتيجة  $\frac{1}{s}$

$$\frac{1}{s} = \frac{1}{(s+4)(s-4)} = \frac{s}{(s+4)(s-4)} = \frac{s}{(s+4)(s-4)}$$

**مثال (٥):** جد  $\frac{1}{s} - \frac{1}{s+2} + \frac{1}{s-2}$

**الحل:** التعويض المباشر يعطي النتيجة  $\frac{1}{s}$

$$\frac{1}{s} = \frac{1}{(s+2)(s-2)} = \frac{1}{(s+2)(s-2)}$$

$$\frac{1}{s} = \frac{1}{(s+2)(s-2)} = \frac{1}{(s+2)(s-2)}$$

**مثال (٦):** جد  $\frac{\sqrt[3]{2-1+s}}{7-s}$  هنا  $s \leftarrow 7$

**الحل:** التعويض المباشر يعطي النتيجة  $\div$

نفرض أن  $\sqrt[3]{1+s} = s$

$s^3 = 1+s$  ←  $s^3 - 1 = s$  ←  $s^3 - 1 = s$   
عندما  $s \leftarrow 7$  ←  $s \leftarrow 2$

$\frac{2-s}{(4+s^2+s)(2-s)}$  هنا  $= \frac{2-s}{8-s^3}$  هنا  $= \frac{2-s}{7-1-s^3}$  هنا  $=$   
 $s \leftarrow 2$   $s \leftarrow 2$   $s \leftarrow 2$

$\frac{1}{12} = \frac{1}{(4+s^2+s)}$  هنا  $=$   
 $s \leftarrow 2$

**مثال (٧):** جد  $\frac{\sqrt[3]{2-s}}{8-s}$  هنا  $s \leftarrow 8$

**الحل:** التعويض المباشر يعطي النتيجة  $\div$

نفرض أن  $\sqrt[3]{s} = s$

$s^3 = s$

عندما  $s \leftarrow 8$  ←  $s \leftarrow 2$

$\frac{2-s}{(4+s^2+s)(2-s)}$  هنا  $= \frac{2-s}{8-s^3}$  هنا  $=$   
 $s \leftarrow 2$   $s \leftarrow 2$

$\frac{1}{12} = \frac{1}{(4+s^2+s)}$  هنا  $=$   
 $s \leftarrow 2$

**مثال (٨):** جد نها  $\frac{(٦٤)^{س-٨}}{٨-١}$  ← س

**الحل:** التعويض المباشر يعطي النتيجة ÷

نفرض أن  $٨ = ص$  ← س

عندما س ← ص ← ١ ←

$$\frac{نها^{س-٨}}{٨-١} = \frac{نها^{(٨-٢)}}{٨-١} = \frac{نها^{(٢-٨)}}{٨-١} = \frac{نها^{ص-٢}}{ص-١} \leftarrow ص$$

$$\frac{نها^{ص-٢}}{ص-١} = \frac{نها^{(١-٢)}}{ص-١} = \frac{نها^{(١-٢)}}{ص-١} = \frac{نها^{(١-٢)}}{ص-١} = ١- = ص \leftarrow ص$$

**مثال (٩):** إذا كان ل (س) =  $\frac{٢٧-٣س}{١٨+س٦+٢س٢}$  ، س ≤ ع

س > ع ، س + ٥

جد قيم (ع) التي تجعل **نهال (س)** موجودة. ← س ع

**الحل:** بما ان النهاية من موجودة ، هذا يعني ان النهاية من اليمين = النهاية من اليسار

$$\frac{نها^{س-٣}}{١٨+س٦+٢س٢} = \frac{نها^{(٣-٣)}}{(٩+س٣+٢س)٢} = \frac{نها^{(٣-٣)}}{٢(٩+س٣+٢س)} = \frac{نها^{٣-٣}}{٢} \leftarrow س ع$$

$$\frac{نها^{س-٣}}{١٨+س٦+٢س٢} = \frac{نها^{٣-٣}}{٢} \leftarrow س ع$$

بما ان النهاية من اليمين = النهاية من اليسار ←  $٥ + ع = \frac{٣-٣}{٢}$

$$١٣- = ع \leftarrow ٣- ع = ١٠ + ع٢$$

