

السؤال التاسع

سؤال إثرائي :

$$\text{أوجد : } \frac{\text{س}}{\text{س}^{-1} + \sqrt{\text{س} + 1} - 1}$$

الحل

نفرض أن :

$$\boxed{\text{ص} = \sqrt{\text{س} + 1}} \leftarrow \boxed{\text{ص}^2 = \text{س} + 1} \leftarrow \boxed{\text{ص}^2 - 1 = \text{س}}$$

$$\text{عند : } \text{س} \leftarrow \text{ص} : \sqrt{\text{س} + 1} \leftarrow \text{ص} : \text{ص} \leftarrow 1$$

$$\text{وبالتالي : } \frac{\text{ص}^2 - 1}{\text{ص} - (\text{ص}^2 - 1)}$$

$$\frac{\text{ص}^2 - 1}{\text{ص} - (\text{ص}^2 - 1)} \leftarrow \frac{\text{ص}^2 - 1}{\text{ص} - \text{ص}^2 + 1}$$

$$\leftarrow \frac{(\text{ص}^2 - 1)(\text{ص}^2 + 1)}{\text{ص}(\text{ص} - 1)(\text{ص} + 1)}$$

$$\leftarrow \frac{(\text{ص}^2 - 1)(\text{ص}^2 + 1)}{\text{ص}(\text{ص} + 1)(\text{ص} - 1)}$$

$$\frac{4}{3} = \frac{(1+1)(1+1)}{(1+1+1) \times 1}$$