

تمرين 10

❖ إذا أضفنا العدد 2 إلى بسط ومقام العدد $\frac{a}{b}$ نحصل

على العدد $\frac{1}{3}$

$$\text{إذن : } \frac{a+2}{b+2} = \frac{1}{3}$$

❖ وإذا طرحنا العدد 2 من بسط ومقام العدد $\frac{a}{b}$ نحصل

على العدد $\frac{1}{7}$

$$\text{إذن : } \frac{a-2}{b-2} = \frac{1}{7}$$

ومنه فإن الزوج $(a;b)$ هو حل

$$\begin{cases} \frac{a+2}{b+2} = \frac{1}{3} \\ \frac{a-2}{b-2} = \frac{1}{7} \end{cases} \quad \text{النظمية}$$

$$\begin{cases} 3(a+2) = b+2 \\ 7(a-2) = b-2 \end{cases} \quad \text{يعني أن :}$$

$$\begin{cases} 3a+6 = b+2 \\ 7a-14 = b-2 \end{cases} \quad \text{يعني أن :}$$

$$\begin{cases} 3a+6-2 = b \\ 7a-14 = b-2 \end{cases} \quad \text{يعني أن :}$$

$$\begin{cases} 3a+4 = b \\ 7a-14 = 3a+4-2 \end{cases} \quad \text{يعني أن :}$$

$$\begin{cases} b = 3a+4 \\ 7a-3a = 14+4-2 \end{cases} \quad \text{يعني أن :}$$

$$\begin{cases} b = 3a+4 \\ 4a = 16 \end{cases} \quad \text{يعني أن :}$$

$$\begin{cases} b = 3 \times 4 + 4 \\ a = \frac{16}{4} = 4 \end{cases} \quad \text{يعني أن :}$$

$$\begin{cases} a = 4 \\ b = 16 \end{cases} \quad \text{يعني أن :}$$

ومنه فإن : العدد المطلوب هو : $\frac{1}{4} = \frac{4}{16}$

$$\frac{4}{16} = \frac{4+2}{16+2} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3} \quad \text{♦ التحقق :}$$

$$\frac{4}{16} = \frac{4-2}{16-2} = \frac{2}{14} = \frac{1}{7}$$