

## إجابات تدريبات الدرس

### نهاية خارج قسمة اقترانين

#### تدريب ١

جد قيمة النهاية لكل مما يأتي (إن وجدت):

$$(١) \text{ نها } \frac{٢٥ - ٢س}{س \leftarrow ١} \quad (٢) \text{ نها } \frac{٤ - ٢س}{س \leftarrow ٢}$$

$$(٣) \text{ نها } \frac{٣ + س}{س \leftarrow ٢} \quad (٤) \text{ نها } \frac{١ - ٢س}{س \leftarrow ٣}$$

الحل:

$$(١) \text{ نها } \frac{٢٥ - ٢س}{س \leftarrow ١} = \frac{٢٥ - ١}{٥ + ١} = \frac{٢٤}{٦} = ٤$$

$$(٢) \text{ نها } \frac{٤ - ٢س}{س \leftarrow ٢} = \frac{٤ - ٢ \times ٢}{٣ + ٢} = \frac{صفر}{٥} = صفر$$

$$(٣) \text{ نها } \frac{٣ + س}{س \leftarrow ٢} = \frac{٣ + ٢}{٤ - ٤} = \frac{٥}{٠} = \text{غير موجودة.}$$

$$(٤) \text{ نها } \frac{١ - ٢س}{س \leftarrow ٣} = \frac{١ - ٩}{٣ + ٣} = \frac{-٨}{٦} = -\frac{٤}{٣}$$

تدريب ٢

جد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت):

$$(1) \text{ نهـا } \frac{س٣ + ٢س}{س٣ - ٣} \quad (2) \text{ نهـا } \frac{س٢ - ٢س}{س٥ - ١٠}$$

$$(3) \text{ نهـا } \frac{س٢٧ + ٤س}{س٣ + ٣} \quad (4) \text{ نهـا } \frac{س٦ - ٢س + ٩}{س٩ - ٢}$$

الحل:

$$(1) \text{ نهـا } \frac{س٣ + ٢س}{س٣ - ٣} = \frac{٩ - + ٩}{٣ + ٣ -} = \frac{س٣ + ٢س}{س٣ - ٣}$$

$$\text{نهـا } \frac{س٣ + ٢س}{س٣ - ٣} = \frac{س(س + ٣)}{س(س - ٣)} = \frac{س٣ + ٢س}{س٣ - ٣} = \frac{س٣ + ٢س}{س٣ - ٣}$$

$$(2) \text{ نهـا } \frac{س٢ - ٢س}{س٥ - ١٠} = \frac{٢ \times ٢ - ٢}{١٠ - ٢ \times ٥} = \frac{س٢ - ٢س}{س٥ - ١٠}$$

$$\text{نهـا } \frac{س٢ - ٢س}{س٥ - ١٠} = \frac{س(س - ٢)}{س(٥ - ٢)} = \frac{س٢ - ٢س}{س٥ - ١٠} = \frac{س٢ - ٢س}{س٥ - ١٠}$$

$$(3) \text{ نهـا } \frac{س٢٧ + ٤س}{س٣ + ٣} = \frac{٣ - \times ٢٧ + (٣ -)}{٣ + ٣ -} = \frac{س٢٧ + ٤س}{س٣ + ٣}$$

$$\text{نهـا } \frac{س٢٧ + ٤س}{س٣ + ٣} = \frac{س(٢٧ + ٤س)}{س(٣ + ٣)} = \frac{س٢٧ + ٤س}{س٣ + ٣}$$

$$\text{نهـا } = \frac{س(٣ + ٣)(٩ + س٣ + ٢س)}{س(٣ + ٣)}$$

$$= (٩ + ٣ - \times ٣ - (٣ -)) ٣ - =$$

$$= ٨١ - = ٢٧ \times ٣ - = (٩ + ٩ + ٩) ٣ - =$$



$$\begin{aligned} \text{نها} \text{ (4)} &= \frac{9 + 18 - 9}{9 - 9} = \frac{9 + 6س - 2س}{9 - 2س} \\ \text{نها} &= \frac{(3 - س)(3 - س)}{(3 + س)(3 - س)} = \frac{9 + 6س - 2س}{9 - 2س} \\ &= \frac{(3 - س)}{(3 + س)} \\ \text{صفر} &= \frac{\text{صفر}}{6} = \frac{3 - 3}{3 + 3} = \end{aligned}$$

### تدريب 3

جد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت):

$$\begin{aligned} \text{نها (1)} &= \frac{15 - 3س}{5 - 20 + 5س} \\ \text{نها (2)} &= \frac{2 - 2 + 5س}{2 - 5س} \end{aligned}$$

الحل:

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{15 - 5 \times 3}{5 - 25\sqrt{}} = \frac{15 - 3س}{5 - 20 + س\sqrt{}} \quad \text{نها} \quad \begin{matrix} 3س \\ 5 \leftarrow س \end{matrix}$$

نضرب بالمرافق:

$$\frac{5 + 20 + س\sqrt{}}{5 + 20 + س\sqrt{}} \times \frac{15 - 3س}{5 - 20 + س\sqrt{}} \quad \text{نها} \quad \begin{matrix} 3س \\ 5 \leftarrow س \end{matrix}$$

$$\frac{(5 + 20 + س\sqrt{})(15 - 3س)}{25 - 20 + س} \quad \text{نها} \quad \begin{matrix} 3س \\ 5 \leftarrow س \end{matrix}$$

$$\frac{(5 + 20 + س\sqrt{})(5 - 3س)}{5 - 3س} \quad \text{نها} \quad \begin{matrix} 3س \\ 5 \leftarrow س \end{matrix}$$

$$\frac{(5 + 20 + س\sqrt{})3}{5} \quad \text{نها} \quad \begin{matrix} 3س \\ 5 \leftarrow س \end{matrix}$$

$$30 = 10 \times 3 = (5 + 25\sqrt{})3$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{2 - 4\sqrt{}}{2 - 2} = \frac{2 - 2 + س\sqrt{}}{2 - س} \quad \text{نها} \quad \begin{matrix} 2س \\ 2 \leftarrow س \end{matrix}$$

$$\frac{2 + 2 + س\sqrt{}}{2 + 2 + س\sqrt{}} \times \frac{2 - 2 + س\sqrt{}}{2 - س} \quad \text{نها} \quad \begin{matrix} 2س \\ 2 \leftarrow س \end{matrix}$$

$$\frac{4 - 2 + س}{(2 + 2 + س\sqrt{})(2 - س)} \quad \text{نها} \quad \begin{matrix} 2س \\ 2 \leftarrow س \end{matrix}$$

$$\frac{2 - س}{(2 + 2 + س\sqrt{})(2 - س)} \quad \text{نها} \quad \begin{matrix} 2س \\ 2 \leftarrow س \end{matrix}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{2 + 2} = \frac{1}{2 + 2 + س\sqrt{}} \quad \text{نها} \quad \begin{matrix} 2س \\ 2 \leftarrow س \end{matrix}$$

تدريب ٤

$$\frac{\frac{1}{3} - \frac{1}{1+s}}{2-s} \quad \text{جد نهايا} \quad \frac{1}{2-s}$$

الحل:

$$\frac{\frac{1}{3} - \frac{1 \times 3}{(1+s)^3}}{2-s} \quad \text{نهايا} \quad \frac{1}{2-s} = \frac{\frac{1}{3} - \frac{1}{3}}{2-2} = \frac{\frac{1}{3} - \frac{1}{1+s}}{2-s} \quad \text{نهايا} \quad \frac{1}{2-s}$$



$$\frac{\frac{(1+s)}{(1+s)^3} - \frac{3}{(1+s)^3}}{2-s} \quad \text{نهايا} \quad \frac{1}{2-s}$$

$$\frac{1-s-3}{(2-s)(1+s)^3} \quad \text{نهايا} \quad \frac{(1+s)-3}{(1+s)^3} \quad \text{نهايا} \quad \frac{1-s-3}{(2-s)(1+s)^3} \quad \text{نهايا} \quad \frac{1-s-3}{(2-s)(1+s)^3}$$

$$\frac{1-}{(1+s)^3} \quad \text{نهايا} \quad \frac{1-2}{(2-s)(1+s)^3} \quad \text{نهايا} \quad \frac{1-}{(1+s)^3} \quad \text{نهايا} \quad \frac{1-2}{(2-s)(1+s)^3}$$

$$\frac{1-}{9} = \frac{1-}{3 \times 3} = \frac{1-}{(1+2)^3} =$$

