

إجابات تمارين ومسائل الدرس

نهايات اقترانات كسرية

(١) جد كلاً من النهايات الآتية:

$$\text{ب) نهايا } \frac{2 - \sqrt{s}}{s} \quad \leftarrow_{s \rightarrow 4} 8$$

$$\text{أ) نهايا } \frac{81 - 2(1+s)}{(s-8)} \quad \leftarrow_{s \rightarrow 8} 8$$

$$\text{د) نهايا } \frac{|1+3s| - 5}{s+2} \quad \leftarrow_{s \rightarrow 2} 2$$

$$\text{ج) نهايا } \frac{1}{s} \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{2(s+2)} \right) \quad \leftarrow_{s \rightarrow 0} 0$$

$$\text{و) نهايا } \frac{\sqrt{25 + s} - 2s - 10}{s-5} \quad \leftarrow_{s \rightarrow 5} 5$$

$$\text{هـ) نهايا } \frac{6 - \sqrt{s+1}}{s-9} \quad \leftarrow_{s \rightarrow 9} 3$$

$$\text{ح) نهايا } \frac{s^2 + 3s - 4}{s-2} \quad \leftarrow_{s \rightarrow 2} 1$$

منهاجي
منعة التعليم الهادف

$$\text{ز) نهايا } \frac{\sqrt{1-2s}}{1-s} \quad \leftarrow_{s \rightarrow 1} 1$$

$$\text{ي) نهايا } \frac{2 - [2s]}{25 - 2s} \quad \leftarrow_{s \rightarrow 2,5} 2,5$$

$$\text{ط) نهايا } \frac{\sqrt{49 - 2s}}{\sqrt{s-7}} \quad \leftarrow_{s \rightarrow 7} 7$$

$$\text{ك) نهايا } \frac{\sqrt{2s-1} - \sqrt{2s+1}}{s} \quad \leftarrow_{s \rightarrow 0} 0$$

الحل:

- (أ) ١٨ (تحليل البسط بوصفه فرقاً بين مربعين والاختصار مع المقدار في المقام)
- (ب) $\frac{1-}{4}$ (الضرب بالمرافق التكعيبي للبسط، تبسيط ثم اختصار)
- (ج) $\frac{1-}{4}$ (توحيد المقامات ثم التبسيط والاختصار)
- (د) $\frac{1}{4}$ (إعادة تعريف القيمة المطلقة، ثم إخراج عامل مشترك والاختصار)
- (هـ) $\frac{11}{12}$ (الضرب في المرافق التربيعي ثم التبسيط، إخراج عامل مشترك والاختصار)
- (و) غير موجودة (تحليل المقدار (ما بداخل الجذر) للحصول على القيمة المطلقة، ثم حساب النهاية من يمين العدد ٥ ومن يساره).
- (ز) غير موجودة؛ (لأن المقدار غير معرف في فترة مفتوحة تحوي العدد ١)
- (ح) ٣ (تحليل البسط ثم الاختصار)
- (ط) $\sqrt{14}$ (دمج جذري البسط والمقام، تحليل ثم اختصار)
- (ي) غير موجودة (إعادة تعريف اقتران أكبر عدد صحيح، وحساب النهاية عن يمين ويسار العدد ٥, ٢)
- (ك) ١ (الضرب في مرافق البسط، تبسيط ثم اختصار)

(٢) إذا كان ق كثير حدود، وكانت نهايا $\frac{ق(س) + ٥}{٣ - س} = ٤$ ،
نهايا $\frac{ق(س) - (٣س + ٣ب)}{٣ - س} = ٧$ ، فجد قيمة الثابت ب.

الحل:

ب = ٦