

أسئلة متوقعة على وحدة النهايات و الاتصال ١

س ١ : ادرس سلوك الاقتران ق (س) = س - ٢ عندما تقترب س من العدد ٥

س ٢ : يبين الجدول الآتي بعض قيم الاقتران ه (س) :

س	٣.١	٣.٠١	٣.٠٠١	٢.٩٩٩	٢.٩٩	٢.٩
ه (س)	٥.١	٥.٠١	٥.٠٠١	٢.٩٩٨	٢.٩٨	٢.٨

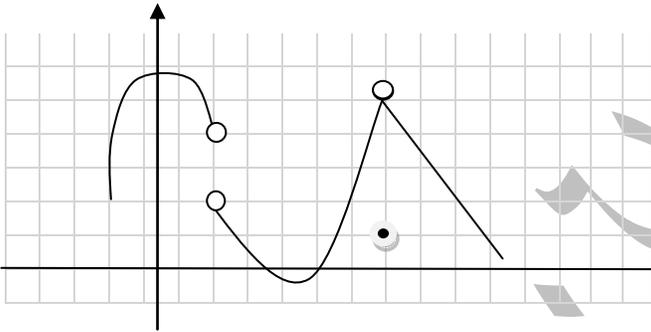
اعتمد الجدول السابق لإيجاد نها ه (س)
س ← -٣

$$\left. \begin{array}{l} \text{س ٣ : إذا كانت ق(س) = } \\ \text{س}^2 + ١, \text{ س} > ٣ \\ \text{س}^2 - ١٦, \text{ س} \leq ٣ \end{array} \right\}$$

جد نهاية ق(س) عندما تقترب س من ٣ مع الرسم بيانيا ؟

س ٤ :

استعمل الشكل التالي الذي يمثل منحنى الاقتران ه لايجاد كل مما يأتي :



(١) نها ه (س) \leftarrow س + ٣

(٢) نها ه (س) \leftarrow س - ٣

(٣) نها ه (س) \leftarrow س + ٣

(٤) نها ه (س) \leftarrow س - ٣

(٥) نها ه (س) \leftarrow س + ٢

(٦) نها ه (س) \leftarrow س - ٢

(٧) نها ه (س) \leftarrow س - ٢

(٨) نها ه (س) \leftarrow س - ٢

(٩) نها ه (س) \leftarrow س - ٤

س ٥ : إذا كانت نها ه (ك س + ٧) = ٢٣ فما قيمة ك ؟
س ← ٨

س ٦ : جد النهايات الآتية :

إذا كانت نها ق (س) = ٨ ، نها ل (س) = ٣ - فجد :
س ← ٤

(أ) نها ق (س) + ل (س) (ب) نها ق (س) - ل (س) (س) :
س ← ٤

ج) نها (ق) (س) \times ل (س) $+ 5س + 9$ (د) نها (ق) (س) 2

س ٧: إذا كان ق (س) = $\left. \begin{array}{l} ٢س + ٣ ، ١ \geq ١ \\ ٥ - ٤س ، ١ < ١ \end{array} \right\}$

هـ (س) = $\left. \begin{array}{l} ٣ - ٢س ، ١ \geq ١ \\ ٢س ، ١ < ١ \end{array} \right\}$

فجد النهايات الآتية (إن وجدت) :

ب) نها هـ (س)

أ) نها ق (س)

د) نها (ق) (س) - هـ (س)

ج) نها (ق) (س) + هـ (س)

إجابات الأسئلة المتوقعة

ج ١: نكون جدولاً نختار فيه قيمة للمتغير س قريبة من العدد ٥ أكبر منه و أقل منه ونعوض في المعادلة فينتج الجدول التالي

٤.9٠	٤.٩٥	٤.٩9	٥	٥.٠٠٥	٥.٠٥	٥.١	س
٢.9٠	٢.٩٥	٢.٩٩	٣	٣.٠٠٥	٣.٠٥	٣.١	ق (س)

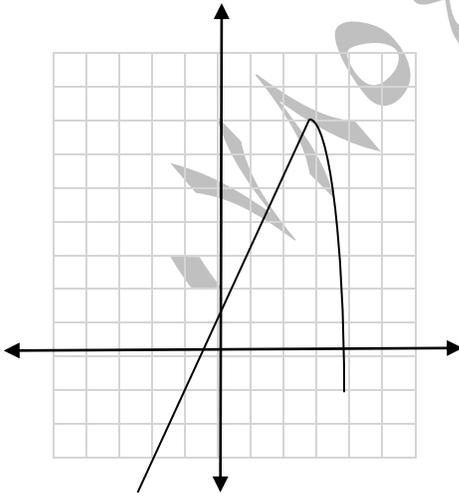
نها ق (س) = نها (س) = ٣

ج ٢: الحل : نها هـ (س) = صفر ، نها هـ (س) = ٣

ج ٣: الحل : نها ق (س) = ٧ = ٩ - ١٦ = ٣ - ١٦ = ٧

ق (س) = ٧ = ١ + ٦ = ١ + ٣ \times ٢ = ٧

بما أن النهايتين متساويتين من الجهتين إذا النهاية موجودة = ٧



ق (٣) = ٧ لأن ق(٣) متساوية تحت تأثير قاعدتي الاقتران فلا توجد قفزة في المنحنى ولا نضع حلقة مفرغة على الرسم البياني عند النقطة (٣، ٧) بالرغم من عدم وجود إشارة المساواة في القاعدة الأولى $s > 3$

$$16 - s^2 \quad \text{النهاية من اليمين} \quad 3 \quad \text{النهاية من اليسار} \quad s + 1$$

$$\text{ج: ١: } 5(4) \quad 5(2) \quad 5(3) \quad 5(4) \quad 5(3) = 1 \quad 2(5) \quad 4(6) \quad 7 \text{ غير موجودة}$$

$$\text{٨) } 5(2) \text{ غير معرف } 9(3) \quad 3(6) \quad 10(4) \quad 3 = 4$$

$$\text{ج: ٥: } 23 = 7 + 8 \times \text{ك} \quad 23 = 7 - 8 \times \text{ك} \quad 8 = \text{ك} \quad 16 = \text{ك} \quad 2 = \text{ك}$$

$$\text{ج: ٦: } \text{أ) } 5 = 3 - 8 \quad \text{ب) } 8 - 2 \times 3 = 2 \quad \text{ج) } 14 = 6 + 8 = 3 - 8 \times 2 \quad \text{د) } 64 = 9 + 20 + 24 = 9 + 4 \times 5 + 3 - 8 \times 2$$

ج: ٧: أ) نهاق(س) غير موجودة ، لأن النهاية من اليمين = ١ ومن اليسار = ٥

ب) نهاه(س) غير موجودة ، لأن النهاية من اليمين = ٢ ومن اليسار = ٢

ج) لحساب نها(ق(س)+ه(س)) نجد النهاية من اليمين والنهاية من اليسار لأن نهاية كل من الاقترانين ق و ه غير موجودة.

$$\text{نها(ق(س)+ه(س))} = \text{نهاق(س)} + \text{نهاه(س)} = 2 + 1 = 3$$

$$\text{نها(ق(س)+ه(س))} = \text{نهاق(س)} + \text{نهاه(س)} = 5 + (-2) = 3$$

$$\text{إذا نها(ق(س)+ه(س))} = 3$$

ونحصل على النتيجة نفسها بإيجاد قاعدة الاقتران (ق(س)+ه(س)) حيث إن :

$$\left. \begin{aligned} \text{ق(س) + ه(س)} &= \text{س}^2 + 2\text{س} \quad , \quad \text{س} \geq 1 \\ &= 2\text{س}^2 - 4\text{س} + 5 \quad , \quad \text{س} < 1 \end{aligned} \right\}$$

ونلاحظ أن نهاية هذا الاقتران عندما $s \rightarrow 1$ تساوي ٣ .