إجابات تمارين ومسائل الدرس

الاتصال على فترة - إجابات دليل المعلم

١) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٣س^{٢} + ٥ & ، \ -٢ \leq س < ١ \\ ٨س & ، \ ١ \leq س \leq ٢ \end{cases}$

فابحث في اتصال الاقتران ق على الفترة [−٢، ٢].

الحل

الاقتران ق متصل على الفترة [−٢، ٢]

---

٢) إذا كان ل(س) = |٢س − ١٠|، فابحث في اتصال الاقتران ل على الفترة [−١٠، ٨].

الحل

الاقتران ل متصل على الفترة [−١٠ ، ٨]

---

٣) إذا كان ع(س) = $\begin{cases} \frac{س^{٣} - ٢٧}{٣ - س} & ، \ س > ٣ \\ ٥ + س & ، \ س \leq ٣ \end{cases}$

فابحث في اتصال الاقتران ع على ح.

الحل

الاقتران ع متصل على ح − {٣}

---

٤) إذا كان ل(س) = $\begin{cases} \sqrt{٤ - س} & ، \ س > ٤ \\ |س^{٢} - ١٦| & ، \ س \leq ٤ \end{cases}$

فابحث في اتصال الاقتران ل على مجاله.

الحل

الاقتران ل متصل على الفترة (− ∞، ∞)

٥) إذا كان ع(س) = $\begin{cases} ٥ & ، \quad س = ٣ \\ [س] + ٥ & ، \quad ٣ < س < ٤ \\ ٤ & ، \quad س = ٤ \end{cases}$

فابحث في اتصال الاقتران ع على الفترة [٣، ٤].

الحل

الاقتران ع متصل على الفترة (٣، ٤)

---

٦) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} \sqrt{س + ١} & ، \quad ٠ \leq س < ٣ \\ [٠,٢٥ \ س + ٢] & ، \quad ٣ \leq س < ٦ \\ |٩ - س| & ، \quad س = ٦ \end{cases}$

فابحث في اتصال الاقتران ق على الفترة [٠، ٦].

الحل

الاقتران ق متصل على الفترة [٠ ، ٦] − {٤}

---

٧) إذا كان الاقتران ع(س) = $\begin{cases} \dfrac{س^{٢} + ٢(هـ - ١) س - ٤هـ}{س - ٢} & ، \quad س \neq ٢ \\ ٥ + س & ، \quad س = ٢ \end{cases}$

متصلًا على ح، فجد قيمة الثابت هـ.

الحل

هـ = ٢,٥

٨) إذا كان ع(س) =
$$\begin{cases} ٢س & ، \quad س < ٢ \\ [٠,٥س + ٢] & ، \quad ٢ \leq س < ٤ \\ \frac{٥س}{س^{٢} - ٣٦} & ، \quad س \leq ٤ \end{cases}$$

فابحث في اتصال الاقتران ع لجميع قيم س الحقيقية.

الحل

الاقتران ع متصل على ح − { ٢، ٤ ، ٦ }

---

٩) إذا كان ق(س) =
$$\begin{cases} [س] + س & ، \quad -١ \leq س < ٠ \\ \frac{٣س^{٢}}{٥} + \sqrt{س} & ، \quad ٠ \leq س \leq ٢ \end{cases}$$

فابحث في اتصال الاقتران ق على الفترة [−١، ٢].

الحل

الاقتران ق متصل على الفترة [−١، ٢ [− {٠}

---

١٠) إذا كان ل(س) = $\frac{س^{٢} + ٥س + ٢}{أ س^{٢} + س + ٣}$ ، فما قيم أ التي تجعل الاقتران ل متصلًا على مجموعة الأعداد الحقيقية ح ؟

الحل

$أ > \frac{١}{١٢}$