إجابات التمارين والمسائل والتدريبات

تدريب (١)

١) ١٦ ٢) ١ ٣) $٤\sqrt{٢}+١٥$

تدريب (٢)

١) ٨ ٢) صفر ٣) صفر

تدريب (٣)

١) غير موجودة ٢) غير موجودة ٣) ١ ٤) غير موجودة

تدريب (٤)

١) أ ∋ مجموعة الأعداد الصحيحة ص ٢) جـ ∋ الفترة (٢ ، ٣) ٣) ١ ٤) غير موجودة

فكر وناقش صفحة (١٩)

العبارات صحيحة . مثال $\text{نهـــا}_{س\to ٣^+} [س] = ٣$ $\text{نهـــا}_{س\to ٣^-} [س] = ٢$

تدريب (٥)

١) النهاية غير موجودة؛ لأن الاقتران غير معرف في فترة مفتوحة تحوي العدد (٧).

٢) النهاية موجودة؛ وتساوي $\sqrt{٢}$ ، حيث إنَّ الاقتران معرف في فترة مفتوحة تحوي العدد (٩).

٣) النهاية غير موجودة؛ لأن الاقتران غير معرف في فترة مفتوحة تحوي العدد (٥).

٤) النهاية موجودة وتساوي $\sqrt{٢٤}$ ، حيث إنَّ الاقتران معرف في فترة مفتوحة تحوي العدد −٧.

تدريب (٦)

$\text{نهـــا}_{س\to ٢^+}$ ق(س) = $\text{نهـــا}_{س\to ٢^+}$ |س − ٢| = صفرًا

$\text{نهـــا}_{س\to ٢^-}$ ق(س) = $\text{نهـــا}_{س\to ٢^-}$ [٦ − س] = ٤

ومنه النهاية غير موجودة؛ لأن النهاية من اليمين لا تساوي النهاية من اليسار.

تدريب (٧)

١) غير موجودة؛ لأن قيمة النهاية من اليمين ٦ وقيمتها من اليسار ٥

٢) غير موجودة؛ لأن قيمة النهاية من اليمين ٢ وقيمتها من اليسار ٣

٣) النهاية موجودة وتساوي ٨

نلاحظ أنه إذا كانت النهاية عند نقطة غير موجودة لاقترانين مختلفين، فإن نهاية ناتج جمع هذين الاقترانين ليس من الضروري أن تكون غير موجودة عند النقطة نفسها.