

تمارين ٣-١ ج

(١) أ مدى الدالة د(س) هو من -٢ إلى ٤، ولكنه لا يشمل العدد ٤: $-2 \leq d(s) < 4$

ب (١) د(٥) معرفة، نهـ_٥⁺ د(س) = نهـ_٥⁻ د(س)

كل من النهايتين من جهة اليمين، ومن جهة اليسار تساوي ٠

∴ نهـ_٥ د(س) موجودة وتساوي ٠

(٢) نهـ_١⁺ د(س) = ٤

نهـ_{-١}⁻ د(س) = ١

النهايتان من جهة اليمين، ومن جهة اليسار غير متساويتين ∴ نهـ_١ د(س) غير موجودة.

(٢) أ تقترب قيمة الدالة من قيمة واحدة من جهة اليمين، ومن جهة اليسار عند كل من القيمتين س = ١، س = ٢ من القيم الأربع.

ب نهـ_٤⁻ د(س) غير موجودة، لأن نهـ_٤⁺ د(س) = ٤ و نهـ_٤⁻ د(س) = ٦، حيث إن ٤ ≠ ٦

نهـ_١⁻ د(س) غير موجودة، لأن نهـ_١⁺ د(س) = ١٠ و نهـ_١⁻ د(س) = ٤، حيث إن ١٠ ≠ ٤

أو نهـ_١ د(س) غير موجودة، لأن ع(١) غير معرفة.

(٣) أ د(س) معرفة على جميع قيم المجال إلا عندما س = ٣، س = ٢، س = ٦

يمكننا كتابة المجال في صورة $3 < s < 2$ ، $2 < s < 6$ ، أو $6 > s > 2$ ، س ≠ ٢

ب النهاية غير موجودة لأن النهايتين من جهة اليمين، ومن جهة اليسار غير متساويتين.

نهـ_١⁺ هـ(س) = ٠، نهـ_{-١}⁻ هـ(س) = ٤

(٤) أ (١) $m = \frac{6-8}{1-3} = 1$

معادلة الجزء الأول هي: ص - ص = م(س - س)

ص - ٦ = ١(س - ١)

ص = س + ٥

(٢) أنشئ جدول قيم يتضمن على الأقل أربع قيم لـ س تتناقص لتقترب من ٥، حيث د(س) = س + ٥

س	د (س) = س + ٥
٠,٥١	٥,٥١
٠,٥٠١	٥,٥٠١
٠,٥٠٠١	٥,٥٠٠١
٠,٥٠٠٠١	٥,٥٠٠٠١

∴ نهـا د (س) = ٥,٥ = $\frac{11}{2}$ ← س $^{+٠,٥}$

ب (١) م $\frac{2}{3} = \frac{٠ - 2}{(3-) - ٠} = م$

ج = ٢ (معطاة في الشكل)

معادلة الجزء الثاني هي: ص = $\frac{2}{3} + ٢$

(٢) أنشئ جدول قيم يتضمن على الأقل أربع قيم لـ س تتزايد لتقترب من ٠,٥ حيث د(س) = $\frac{2}{3} + ٢$

س	د (س) = $\frac{2}{3} + ٢$
٠,٤٨	٢,٣٢
٠,٤٩٨	٢,٣٣٢
٠,٤٩٩٨	٢,٣٣٣٢
٠,٤٩٩٩٨	٢,٣٣٣٣٢

∴ نهـا د (س) = $\frac{7}{3} = ٢\frac{1}{3}$ ← س $^{-٠,٥}$

ج نهـا د (س) ≠ نهـا د (س) ∴ نهـا د (س) غير موجودة. ← س $^{+٠,٥}$ ← س $^{-٠,٥}$

٥ ا لا يوجد أي قيمة لـ ح (س) أكبر من ٥، ولا يوجد أي قيمة لـ ح (س) أصغر من أو تساوي -٣،

المدى هو -٣ > ح (س) ≥ ٥

ب ح (٢-) = ٥، ح (٣) = ٢-

ج نهـا ح (س) غير موجودة لأن النهايتين من جهة اليمين، ومن جهة اليسار غير متساويتين، أي ← س

نهـا ح (س) ≠ نهـا ح (س) ← س $^{+١}$ ← س $^{-١}$

النهايتان من جهة اليمين، ومن جهة اليسار متساويتان عند س = ٢-، س = ٣، س = ٤، س = ٨

∴ ك ⊆ {٢-، ٣، ٤، ٨}

د ح (٦) موجودة وتساوي ٢-

نهـا ح (س) = ١، نهـا ح (س) = ١ ← س $^{+٦}$ ← س $^{-٦}$