شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

ملخص شرح درس نهاية الدالة المعرفة بأكثر من قاعدة من الوحدة الثالثة منهج حديث

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-11-16 05:07:04

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر

روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة رياضيات متقدمة في الفصل الأول

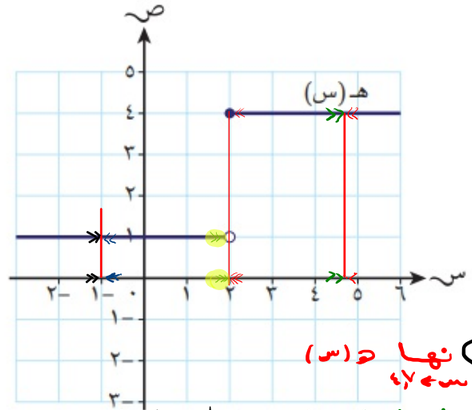
1	ملخص شرح درس نهاية الدالة النسبية من الوحدة الثالثة منهج حديث
2	ملخص شرح درس مقدمة في النهايات والاتصال من الوحدة الثالثة منهج حديث
3	الشرح التفصيلي للوحدة الثانية حساب المثلثات
4	اختبار قصير أول

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة رياضيات متقدمة في الفصل الأول	
5	اختباران على أول خمسة دروس من الوحدة الثانية

٣-١ج نهاية الدالة المعرّفة بأكثر من قاعدة ١

تتكوّن الدالة **المعرّفة بأكثر من قاعدة piecewise function**، من جزأين أو أكثر. يمكن أن يحوي منحنى الدالة المعرّفة بأكثر من قاعدة على مستقيمات أو منحنيات أو مزيج من الاثنين. قد يحوي أيضًا على فجوات و/أو **قفزات jumps**، وتحدث القفزات عندما تتغير قيمة الدالة بشكل كبير.

يبيّن الرسم الآتي جزءًا من منحنى الدالة هـ (س)، حيث س < ٢ أو س ⩾ ٢



أ استخدم الرسم لتقدر قيمة كلّ من:

١) نهـــــا هـ(س).
س ← -١

٢) نهـــــا هـ(س).
س ← ٤,٧

ب بيّن أن نهـــــا هـ(س) غير موجودة.
س ← ٢

① نهـا هـ(س) = ١ ، نهـا هـ(س) = ١
س←-١ س←-١+

∴ نهـا هـ(س) = ١
س←-١

نهـا هـ(س) = نهـا هـ(س) = ١
س←-١+ س←-١

② نهـا هـ(س) = ٤
س←٤,٧+

نهـا هـ(س) = ٤
س←٤,٧-

∴ نهـا هـ(س) = نهـا هـ(س) = ٤
س←٤,٧+ س←٤,٧-

∴ نهـا هـ(س) = ٤
س←٤,٧

③ نهـا هـ(س)
س←٢

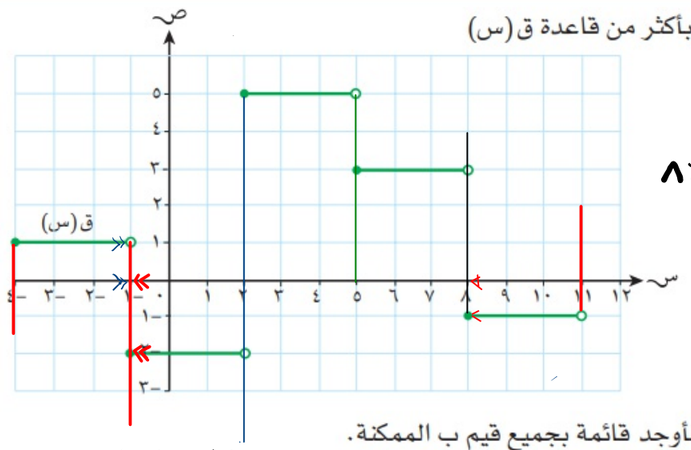
نهـا هـ(س) = ٤
س←٢+

نهـا هـ(س) = ١
س←٢-

∴ نهـا هـ(س) ≠ نهـا هـ(س)
س←٢+ س←٢-

∴ نهـا هـ(س) غير موجودة
س←٢

يبيّن الرسم الآتي منحنى الدالة المعرّفة بأكثر من قاعدة ق(س)
في المجال -٤ ⩽ س < ١١



أ أوجد قيم س حيث
ق(س) > ٢

٢ ⩽ س < ٨

ب استخدم المنحنى لإيجاد قيمة
ق(٦) - ق(-١)

٣ - (-٢) = ٥

ج إذا علمت أن ب إحدى القيم في مجال الدالة ق(س)، وأن
نهـــــا ق(س) غير موجودة، فأوجد قائمة بجميع قيم ب الممكنة.
س ← ب

نهـا هـ(س) غير موجودة
س←-١

نهـا هـ(س) = -٢
س←-١+

نهـا هـ(س) = ١
س←-١-

نهـا هـ(س) غير موجودة
س←٢

نهـا هـ(س) = ٥
س←٢+

نهـا هـ(س) = -٢
س←٢-

نهـا هـ(س) غير موجودة
س←٥

نهـا هـ(س) = ٣
س←٥+

نهـا هـ(س) = ٥
س←٥-

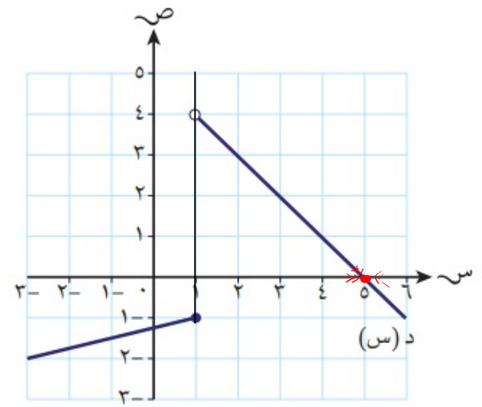
نهـا هـ(س) غير موجودة
س←٨

نهـا هـ(س) = -١
س←٨+

نهـا هـ(س) = ٣
س←٨-

ب -٤، ٦، ٩، ١١، ١٢، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩

١) يبيّن الرسم المقابل منحنى الدالة المعرّفة بأكثر من قاعدة في المجال $-٣ \leq س \leq ٦$:



أ حدد مدى الدالة د (س) في المجال المعطى.

$-٢ \geq ص > ٤$

ب بيّن أن:

١) نهـــا د (س) موجودة.
$س \to ٥$

٢) نهـــا د (س) غير موجودة.
$س \to ١$

① $\because$ نهـا$_{٥^+}$ د(س) = ٠ ، نهـا$_{٥^-}$ د(س) = ٠

$\therefore$ نهـا$_{٥}$ د(س) = ٠ موجودة

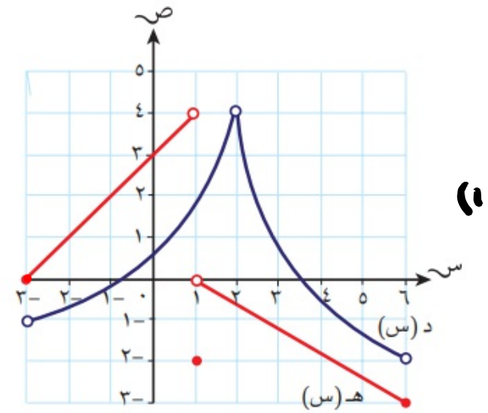
② نهـا$_{١^+}$ د(س) = ٤ ، نهـا$_{١^-}$ د(س) = -١

$\because$ نهـا$_{١^+}$ د(س) ≠ نهـا$_{١^-}$ د(س) $\therefore$ نهـا$_{١}$ د(س) غير موجودة

يبيّن الشكل الآتي منحنى الدالتَين د (س)، هـ (س):
الدالة هـ (س) معرّفة في المجال $-٣ \leq س \leq ٦$

أ أوجِد مجال الدالة د (س).

ب هل نهـــا هـ (س) موجودة؟ وضح إجابتك.
$س \to ١$



د(١) = ٠

② مجال د (س) $-٣ > س > ٦$

مجال هـ (س) $-٣ \geq س \geq ٦$

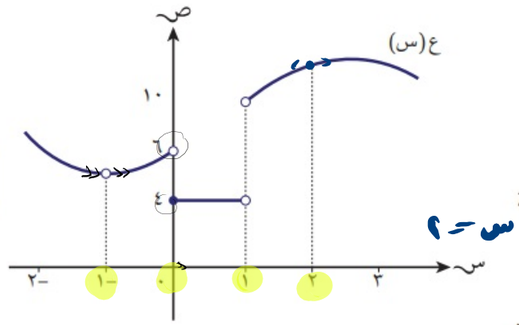
مدى د (س) $-٢ > ص > ٤$

مدى هـ (س) $-٣ \geq ص > ٤$

ب ① نهـا$_{١^+}$ هـ(س) = ١ ، نهـا$_{١^-}$ هـ(س) = ٤

$\because$ نهـا$_{١^+}$ هـ(س) ≠ نهـا$_{١^-}$ هـ(س) $\therefore$ نهـا$_{١}$ هـ(س) غ.م

٣ يبيّن الشكل المقابل منحنى الدالة ع (س):



تمّ رسم مستقيمات رأسية لمنحنى الدالة من المحور السيني عند س = -١، س = ٠، س = ١، س = ٢

أ عند أي من القيم الأربع لـ س تكون نهاية الدالة ع (س) موجودة؟ عند س = ١ فقط

ب لكل قيمة من قيم س غير الموجودة في إجابة الجزئية (أ)، أعطِ سبب عدم وجود نهاية الدالة ع (س) عندها.

نهـا$_{١}$ ع(س) ؟ موجودة

نهـا$_{١^-}$ ع(س) غ.م

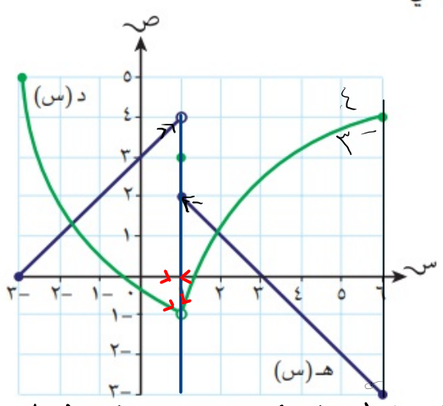
نهـا$_{١^+}$ ع(س) موجودة

يبيّن الشكل أدناه منحنى الدالتَين المعرّفتين بأكثر من قاعدة د (س)، هـ (س) في المجال $-٣ \leq س \leq ٦$

أ استخدم المجال المعطى في الرسم لتجد المدى لكل مما يأتي:

١) د (س) $-١ \geq ص \geq ٥$

٢) هـ (س) $-٣ \geq ص > ٤$



ب بيّن أن:

١) نهـــا د (س) موجودة.
$س \to ١$

٢) نهـــا هـ (س) غير موجودة.
$س \to ١$

ج أوجِد قيمة العدد الصحيح أ إذا علمت أن
نهـــا$_{س \to أ^-}$ د (س) + نهـــا$_{س \to أ^-}$ هـ (س) = ①

ب ① نهـا$_{١^+}$ د(س) = -١ ، نهـا$_{١^-}$ د(س) = -١

$\therefore$ نهـا$_{١^+}$ د(س) = نهـا$_{١^-}$ د(س) = -١

$\therefore$ نهـا$_{١}$ د(س) = -١ موجودة

② نهـا$_{١^+}$ هـ(س) = ٢ ، نهـا$_{١^-}$ هـ(س) = ٤

$\therefore$ نهـا$_{١^+}$ هـ(س) ≠ نهـا$_{١^-}$ هـ(س)

$\therefore$ نهـا$_{١}$ هـ(س) غير موجودة

ج) $٩ = ٦$