

السنة الدراسية: 2022/2021

المؤسسة: ثانوية محمد يزيد .

المستوى: السنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

ميدان التعلم: تحليل.

التاريخ: 2021/12/09

المحور: عموميات على الدوال.

المدة: ساعة واحدة.

المحتوى المعرفي: اتجاه تغير دالة على مجال.

المكتسبات القبلية: المقارنة بين عددين، مجموعة تعريف دالة، التمثيل البياني، القراءة البيانية .الكفاءات المستهدفة: وصف سلوك دالة معرفة بمنحنى باستعمال التعبير الرياضي المناسب .المراجع: الكتاب المدرسي، المنهج، الوثيقة المرافقة، دليل الأستاذ.الوسائل البيداغوجية المستخدمة: السبورة، الأدوات الهندسية، جهاز العرض، برمجية جيوججبرا.

المدة	توجيهات	سير الحصة	المراحل
د 25	توجيه المتعلمين وإرشادهم من أجل تحقيق الكفاءة المستهدفة للنشاط.	<p>نشاط مقترن:</p> <ul style="list-style-type: none"> تقديم النشاط للתלמיד. <p>مناقشة النشاط:</p> <ul style="list-style-type: none"> يناقش النشاط من طرف المتعلمين. 	مرحلة الانطلاق
د 5	استثمار نتائج النشاط في تقديم الدرس وصياغة الكفاءة.	<p>اتجاه تغير دالة على مجال :</p> <ul style="list-style-type: none"> تعريف. ملاحظة .01. ملاحظة .02. مثال 	بناء المفاهيم: صياغة الكفاءة
د 5			
د 5			
د 5			

20 د	إعادة استثمار المفاهيم في حل مشكل مغلق.	تطبيقات: تقديم التطبيق وحله	التقويم
------	---	-----------------------------	---------

..... ملاحظات حول سير الحصة:

□

مذكرة رقم 04

المؤسسة: ثانوية محمد يزيد

المستوى: السنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

الأستاذة: سايب رانيا

ميدان التعلم: تحليل

التاريخ: 2021/12/09

المحور: عموميات على الدوال

المدة: ساعة واحدة

المحتوى المعرفي: اتجاه تغير دالة

المكتسبات القبلية: المقارنة بين عددين، مجموعة تعريف دالة، التمثيل البياني، القراءة البيانية .

الكفاءات المستهدفة: وصف سلوك دالة معرفة بمنحنى باستعمال التعبير الرياضي المناسب .

الأدوات المستعملة: الكتاب المدرسي، المنهاج (الدرج)، السبورة، المسطرة، جهاز العرض .

المدة	عناصر الدرس	المراحل
20د	<p>نشاط مقتراح:</p> <p>المنحنى المقابل يمثل الدالة f الذي يعبر عن تغيرات السرعة V بدلالة الزمن t لمتحرك على طريق</p> <p>على محور الفواصل $1\text{cm} \rightarrow 1\text{s}$</p> <p>على محور الترافق $1\text{cm} \rightarrow 1\text{m/s}$</p>  <p>1. اعتماداً على التمثيل البياني</p> <p>المقابل أذكر المجالات التي تكون فيها سرعة المتحرك متزايدة تماماً، متناقصة تماماً وثابتة .</p> <p>2. مثل عددين x_1 و x_2 من المجال</p> <p>$x_1 < x_2$ حيث $[0, 3]$</p> <p>- قارن بين $f(x_1)$ و $f(x_2)$</p> <p>- أعد نفس السؤال بالنسبة للحالتين التاليتين :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ x_1 و x_2 من المجال $[3, 5]$ حيث $x_1 < x_2$ ○ x_1 و x_2 من المجال $[5, 7]$ حيث $x_1 < x_2$ <p>مناقشة النشاط :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. لدينا : سرعة المتحرك متزايدة تماماً على المجال $[3 ; 0]$. وثابتة على المجال $[5 ; 3]$. و متناقصة تماماً على المجال $[7 ; 5]$. 2. المقارنة : من التمثيل البياني نجد : 	<p>مرحلة الانطلاق</p>

من أجل x_1 و x_2 من المجال $[0, 3]$ إذا كان $x_1 < x_2$ فإن $f(x_1) < f(x_2)$
 من أجل x_1 و x_2 من المجال $[3, 5]$ إذا كان $x_1 < x_2$ فإن $f(x_1) = f(x_2)$
 من أجل x_1 و x_2 من المجال $[5, 7]$ إذا كان $x_1 < x_2$ فإن $f(x_1) > f(x_2)$

اتجاه تغير دالة معرفة على مجال:

تعريف:

- f دالة معرفة على مجال I من \mathbb{R} .
- **متزايدة تماماً** على I يعني: من أجل كل x_1 و x_2 من I , إذا كان $x_1 < x_2$ فإن $f(x_1) < f(x_2)$.
 - **متناقصة تماماً** على I يعني: من أجل كل x_1 و x_2 من I , إذا كان $x_1 < x_2$ فإن $f(x_1) > f(x_2)$.
 - **ثابتة** على I يعني: من أجل كل x_1 و x_2 من I , $f(x_1) = f(x_2)$.

بناء
المفاهيم

55

ملاحظة 01:

نعرف كذلك اتجاه تغير دالة كالتالي:

- * **متزايدة** على I يعني: من أجل كل x_1 و x_2 من I , إذا كان $x_1 < x_2$ فإن $f(x_1) \leq f(x_2)$.
- * **متناقصة** على I يعني: من أجل كل x_1 و x_2 من I , إذا كان $x_1 < x_2$ فإن $f(x_1) \geq f(x_2)$.

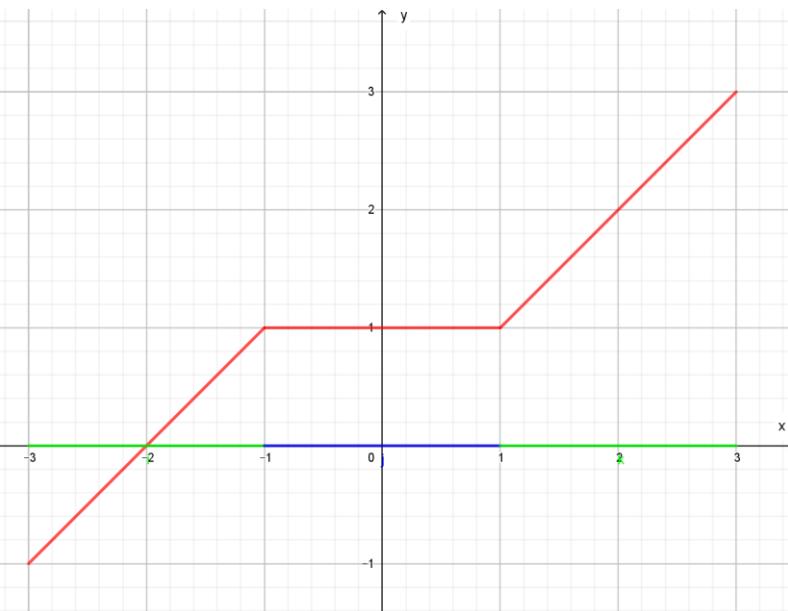
55

ملاحظة 02:

- إذا كانت الدالة f متزايدة تماماً أو متناقصة تماماً على مجال I من نقول أنها **رتيبة تماماً** على I .
- إذا كانت الدالة f متزايدة أو متناقصة على مجال I من نقول أنها **رتيبة** على I .

55

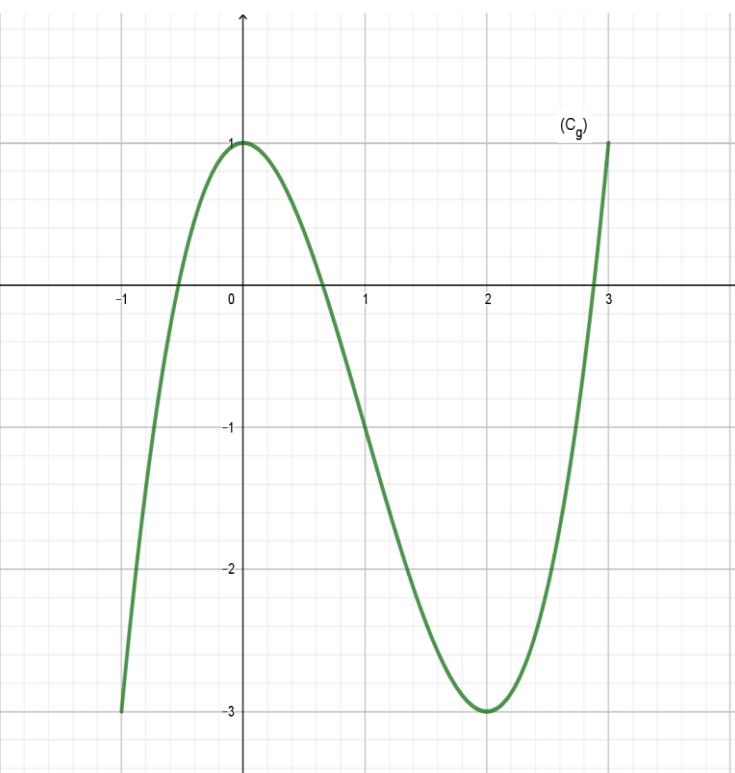
مثال:



الدالة المعرفة بالتمثيل البياني المقابل
متزايدة تماماً على كل من المجالين
[1, 3] و [-3, -1]
و ثابتة على المجال [-1, 1]

نقول أيضاً أنها متزايدة على المجال
[-3, 3]

تطبيق:



لتكن الدالة g المعرفة على $[-1, 3]$
بتمثيلها البياني المقابل :

بقراءة بيانية :

1. حدد اتجاه تغير الدالة g على
مجموعة تعريفها .

2. استنتج مقارنة بين $(\frac{1}{2})g(-1)$ و
 $g(-1)$

مرحلة الّتقويم

حل التطبيق :

1. اتجاه تغير الدالة g :

الدالة g متزايدة تماماً على المجالين $[0, 1]$ و $[2, 3]$ و متناقصة تماماً على المجال $[1, 2]$

2. لدينا $g(-1) < g(-\frac{1}{2}) < g(0)$ و بما أن $-1 < -\frac{1}{2} < 0$ فإن $g(-1) < g(-\frac{1}{2}) < g(0)$
لأن الدالة g متزايدة تماماً على $[-1, 0]$