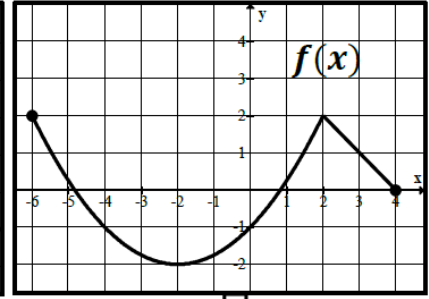
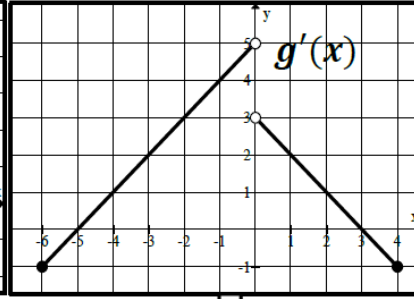
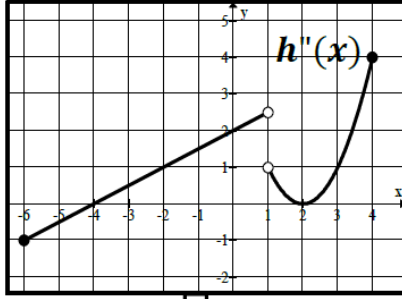


مراجعة الرسومات البيانية مع الاجابة

أرزقاء

1

لتكن $f(x)$, $g(x)$, $h(x)$ دوال متصلة على الفترة $[-6, 4]$
فيما يلي بيان كلا من $f(x)$, $g'(x)$, $h''(x)$ ، من الرسم أكمل العبارات التالية :



• فترات تقعر منحنى الدالة لأسفل

.....

• إحدى نقاط الانقلاب للدالة

.....

• $h'''(2)$ تساوي

.....

• النقاط الحرجة للدالة هي :

.....

• الفترات التي تكون عندها الدالة متناقصة.

.....

• قيمة x التي يوجد عندها للدالة قيمة عظمى محلية.

.....

• فترات تقعر منحنى الدالة لأعلى

.....

• النقاط الحرجة للدالة هي :

.....

• الفترات التي تكون عندها الدالة متزايدة.

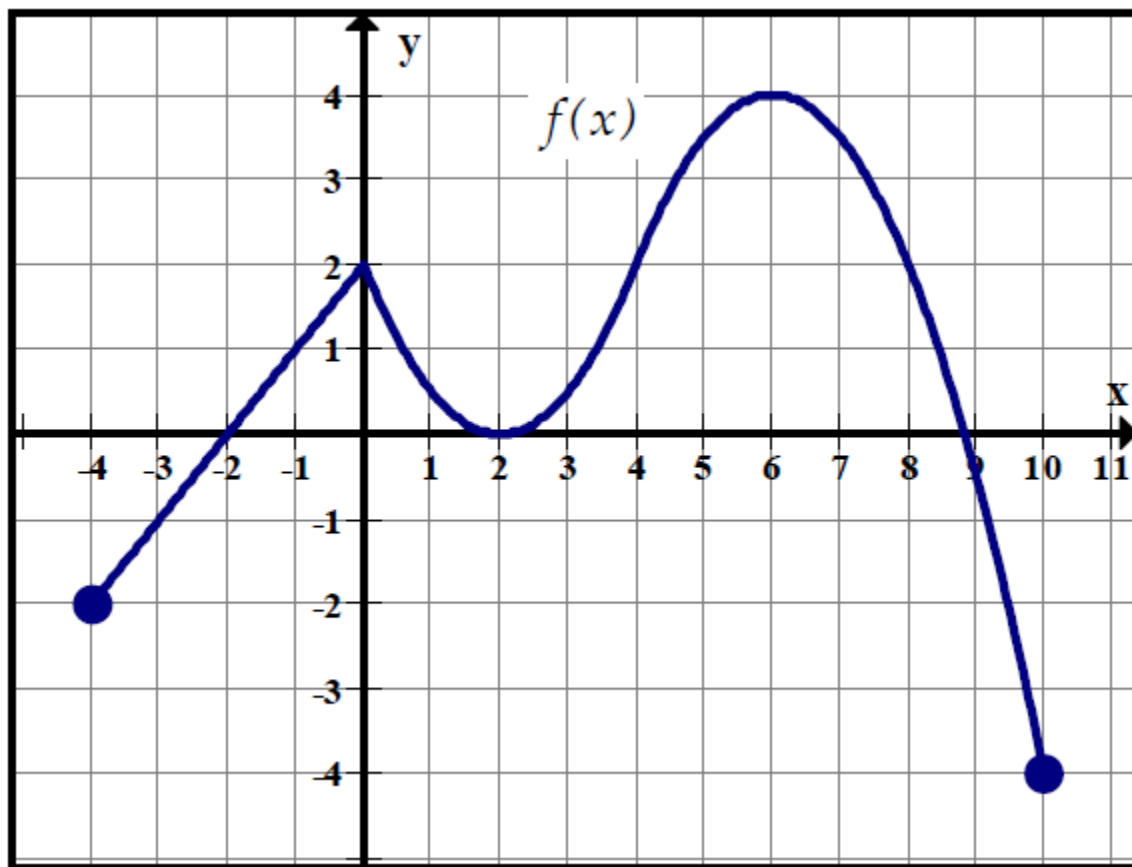
.....

• قيمة x التي يوجد عندها للدالة قيمة صغرى مطلقة.

.....

• قيم x التي يوجد عندها للدالة قيمة عظمى محلية .

.....



2

H
I
L
A
LH
I
L
A
L

الشكل التالي يمثل بيان الدالة $f(x)$
المتصلة على الفترة $[-4, 10]$
أوجد :

(1) مجموعة قيم x التي تكون للدالة عندها
نقاط حرجة .

.....
.....

(2) الفترات التي تكون عندها الدالة متزايدة .

.....
.....
.....

(3) قيمة x التي يوجد للدالة عندها قيمة صغرى مطلقة

.....

.....

.....

(4) فترات تقعر منحنى الدالة لأعلى

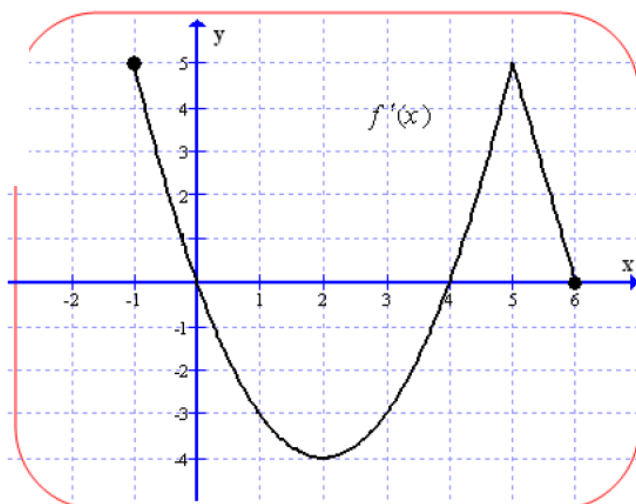
.....

.....

(5) إحدى قيم x التي تكون عندها كلا من المشتقة الأولى والمشتقة الثانية سالبين معاً .

3

الشكل المجاور يمثل بيان $f'(x)$ من الشكل أجب عن الأسئلة (8-14)



النقاط الحرجة للدالة $f(x)$ هي

.....

فترات التزايد لمنحنى الدالة $f(x)$ هي

.....

قيم x التي يوجد عندها للدالة $f(x)$

قيمة صغرى محلية

الفترات التي يكون عليها منحنى $f(x)$

مقعراً للأسفل هي

نقاط الانقلاب لمنحنى $f(x)$ هي

.....

أيهما أكبر $f(2)$ أم $f(3)$ فسر.

لتكن $h(x) = f'(x)$ وكانت $h(x)$ تحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة على الفترة $[0, 4]$ فما قيمة c

الناجمة من تلك النظرية ؟

.....

الاجابة

1

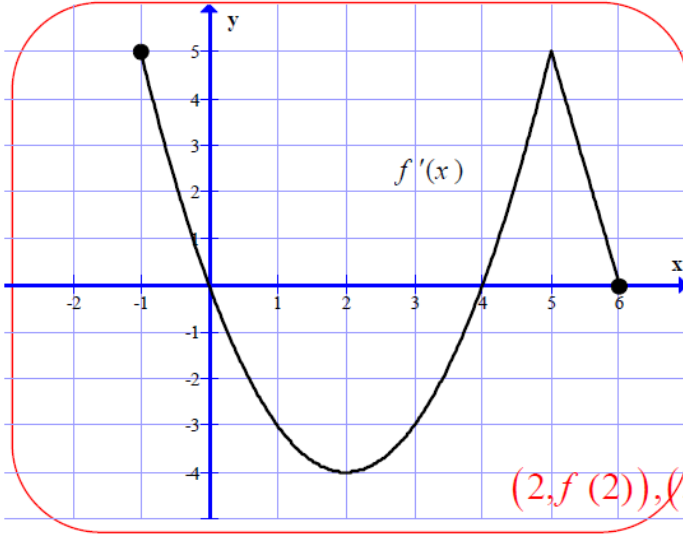
• فترات تقعر منحنى الدالة لأسفل $(-6, -4)$ • إحدى نقاط الانقلاب للدالة $(-4, h(-4))$ • $h'''(2)$ تساوي $h'''(2) = 0$	• النقاط الحرجة للدالة هي : $x = -5, 0, 3$ • الفترات التي تكون عندها الدالة متناقصة. $[-6, -5], [3, 4]$ • قيمة x التي يوجد عندها للدالة قيمة عظمى محلية. $x = 3$ • فترات تقعر منحنى الدالة لأعلى $(-6, 0)$	• النقاط الحرجة للدالة هي : $x = -2, x = 2$ • الفترات التي تكون عندها الدالة متزايدة. $[-2, 2]$ • قيمة x التي يوجد عندها للدالة قيمة صغرى مطلقة. $x = -2$ • قيم x التي يوجد عندها للدالة قيمة عظمى محلية. $x = -6, x = 2$
---	---	---

2

5	4	3	2	1
أي قيمة في الفترة $(6, 10)$	$(0, 4)$	$x = 10$	$[-4, 0], [2, 6]$	$\{0, 2, 6\}$

3

الشكل المجاور يمثل بيان $f'(x)$ من الشكل أجب عن الأسئلة (8-14)



النقاط الحرجة للدالة $f(x)$ عند:

$$x = 0, x = 4$$

فترات التزايد لمنحنى الدالة $f(x)$ هي

$$[-1, 0], [4, 6]$$

قيم x التي يوجد عندها للدالة $f(x)$

$$x = -1, x = 4$$

الفترات التي يكون عليها منحنى $f(x)$

$$(-1, 2), (5, 6)$$

نقاط الانقلاب لمنحنى $f(x)$ هي $(2, f(2)), (5, f(5))$

أيهما أكبر $f(2)$ أم $f(3)$ فسر.

$$f(3) < f(2) \text{ لأن الدالة } f(x) \text{ متناقصة على الفترة } [0, 4]$$

لتكن $h(x) = f'(x)$ وكانت $h(x)$ تحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة على الفترة $[0, 4]$ فما قيمة c

$$h'(c) = \frac{h(4) - h(0)}{4 - 0} = 0 \rightarrow \boxed{c = 2}$$

الناتجة من تلك النظرية ؟