

لا تنسونا من الدعاء

لا تنسونا من الدعاء

لا تنسونا من الدعاء

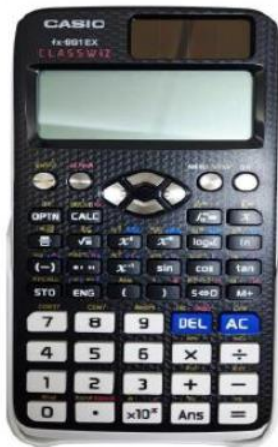
### دعاء قبل المذاكرة

" اللهم إني أسألك فهم النبيين وحفظ المرسلين والملائكة المقربين ، اللهم اجعل ألسنتنا عامرة بذكرك وقلوبنا بخشيتك و أسرارنا بطاعتك إنك على كل شئ قدير وحسبنا الله ونعم الوكيل"

### دعاء بعد المذاكرة

" اللهم إني أستودعك ما قرأت وما حفظت فرده علي عند حاجتي إليه يا رب العالمين"

أ  $\{\sqrt{\heartsuit}\}^2$   
math



المراجعة الشاملة

الثاني عشر تطبيقي

2022-2023

الفصل الثالث



ثق في نفسك . . فانت قادر على  
الحصول على الدرجة النهائية

إعداد وتنفيذ

الأستاذ / Sarhan Al-jarrah

النجاح لا ينتظر احد ، بل يتطلب الكثير من الجهد والعمل الشاق ، وانتهز الفرص

GeoGebra

# الرياضيات

الهدف هو ان تعلم ان الدراسة السريعة ولمرة واحدة لا تكفي ، الدراسة الدقيقة هي المفيدة ، اني احاول تقليص الملخص إلى اكبر حد ممكن لذلك كل سطر فيها مفيد ويحوي معلومات قد لا ينتبه لها الطالب من اول مرة دراسة ولكن الطالب الذي يذاكر أكثر من مرة ويركز ويحاول ان يفهم كل صغيرة وكبيرة فيها هو الذي يستطيع التعامل مع اي مسألة، الذي يريد العلامة الكاملة لا يحتاج ان يدرس كثيراً بل يحتاج ان يدقق ويفهم كثيراً .  
اتمنى للجميع التوفيق وشكرا .

# الجزء 1

1. جد القيمة الدقيقة لكل نسبة مثلثية مما يلي :

$\sin 45^\circ$	$\cos 225^\circ$	$\tan 150^\circ$	$\sin 120^\circ$
a) $\frac{\sqrt{2}}{2}$	a) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$	a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$	a) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$
b) $\frac{2}{\sqrt{2}}$	b) $\frac{2}{\sqrt{2}}$	b) $\sqrt{3}$	b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
c) $\sqrt{2}$	c) $\sqrt{2}$	c) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$	c) $\sqrt{2}$
d) 2	d) 2	d) $-\frac{1}{2}$	d) $\frac{1}{2}$

2. بسّط ما يلي

$$\tan \theta \cos^2 \theta$$

a)  $\sin \theta$

b)  $\cos \theta$

c)  $\sin \theta \cos \theta$

d)  $\tan \theta$

3. بسّط ما يلي

$$\csc^2 \theta - \cot^2 \theta$$

a)  $\sin \theta$

b) 1

c)  $\sin \theta \cos \theta$

d) -1

4. بسّط ما يلي

$$\frac{\cos\theta \csc\theta}{\tan\theta}$$

a)  $\cot^2\theta$

b)  $\cos^2\theta$

c)  $\cot\theta$

d)  $\tan^2\theta$

5. بسّط التعبير لما يلي

$$\frac{1 + \tan\theta}{1 + \cot\theta}$$

a)  $\cot\theta$

b)  $\cos\theta$

c)  $\sin\theta$

d)  $\tan\theta$

6. بسّط التعبير لما يلي

$$(\sec^2\theta + \csc^2\theta) - (\tan^2\theta + \cot^2\theta)$$

a)  $-1$

b)  $1$

c)  $-2$

d)  $2$

7. بسّط التعبير لما يلي

$$\frac{\sec^2\theta - \tan^2\theta}{\cos^2\theta + \sin^2\theta}$$

a)  $-1$

b)  $1$

c)  $-2$

d)  $2$

8. بسّط التعبير لما يلي

$$\tan\theta \cos\theta$$

a)  $\cot\theta$

b)  $\cos\theta$

c)  $\sin\theta$

d)  $\tan\theta$

9. بسّط التعبير لما يلي

$$\cot\theta \tan\theta$$

a)  $-1$

b)  $1$

c)  $-2$

d)  $2$

10. بسّط التعبير لما يلي

$$\sec\theta \cdot \sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right)$$

a)  $-1$

b)  $1$

c)  $-2$

d)  $2$

11. بسّط التعبير لما يلي

$$\frac{1 + \tan^2\theta}{\csc^2\theta}$$

a)  $\cot^2\theta$

b)  $\cos^2\theta$

c)  $\cot\theta$

d)  $\tan^2\theta$

12.  $\sin(90^\circ - \theta)$  تكافئ

- a)  $\cot\theta$       b)  $\cos\theta$       c)  $\sin\theta$       d)  $\tan\theta$

13.  $\cos(90^\circ + \theta)$  تكافئ

- a)  $\cot\theta$       b)  $-\cos\theta$       c)  $-\sin\theta$       d)  $\tan\theta$

14. حل المعادلة  $2\sin\theta + 1 = 0$  إذا كانت  $0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$

- a)  $30^\circ$       b)  $210^\circ, 330^\circ$       c)  $30^\circ$       d)  $330^\circ$

15. حل المعادلة  $2\cos\theta = 1$  إذا كانت  $0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$

- a)  $30^\circ$       b)  $60^\circ, 300^\circ$       c)  $60^\circ$       d)  $300^\circ$

16. حل المعادلة  $\cos^2\theta + 2\cos\theta + 1 = 0$  إذا كانت  $0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$

- a)  $180^\circ$       b)  $90^\circ$       c)  $270^\circ$       d)  $360^\circ$

17. المجموعة  $\{-4, -3, -2, -1, \dots\}$  يعبر عنها رمز المجموعات بالصورة

a)  $\{x : x \geq -4, x \in \mathbb{Z}\}$       b)  $\{x : x > -4, x \in \mathbb{Z}\}$

c)  $\{x : x \leq -4, x \in \mathbb{Z}\}$       d)  $\{x : x < -4, x \in \mathbb{Z}\}$

18. المجموعة  $\{-0.25, 0, 0.25, 0.50, \dots\}$  يعبر عنها رمز المجموعات بالصورة

a)  $\{x : x \leq -0.25, x \in \mathbb{R}\}$       b)  $\{x : x > -0.25, x \in \mathbb{R}\}$

c)  $\{x : x \leq 0, x \in \mathbb{R}\}$       d)  $\{x : x \geq -0.25, x \in \mathbb{R}\}$

19.  $-31 < x \leq 64$  تمثل باستخدام الفترة على الصورة

a)  $[-31, 64]$

b)  $[-31, 64)$

c)  $(-31, 64)$

d)  $(-31, 64]$

20.  $x \leq 61$  أو  $x \geq 100$  تمثل باستخدام الفترة على الصورة

a)  $(-\infty, 61] \cup [100, \infty)$

b)  $(-\infty, 100] \cup [61, \infty)$

c)  $(-\infty, 61) \cup [100, \infty)$

d)  $(61, 100]$

21.  $x > 50$  تمثل باستخدام الفترة على الصورة

a)  $(-\infty, 50)$

b)  $(-\infty, 50]$

c)  $(50, \infty)$

d)  $[50, \infty)$

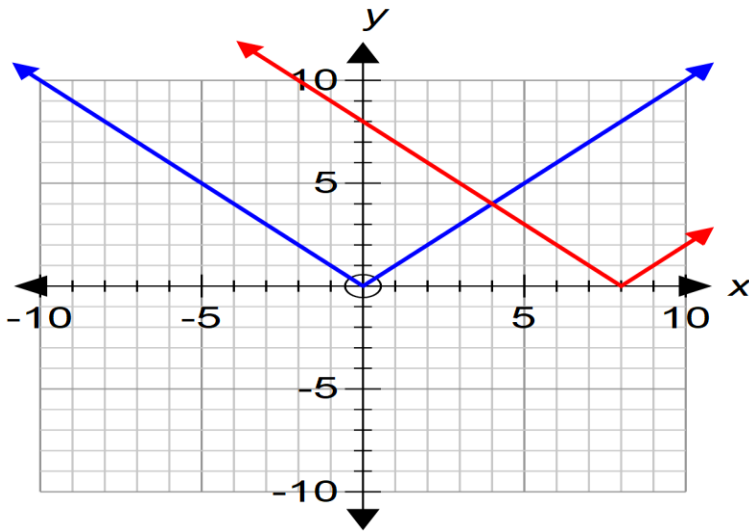
22. إذا كانت  $g(x) = 2x^2 + 18x - 14$  فإن  $g(9)$  تساوي

- a) 300      b) 310      c) 9      d) 338

23. إذا كانت  $g(x) = 2x^2 + 18x - 14$  فإن  $g(3x)$  تساوي

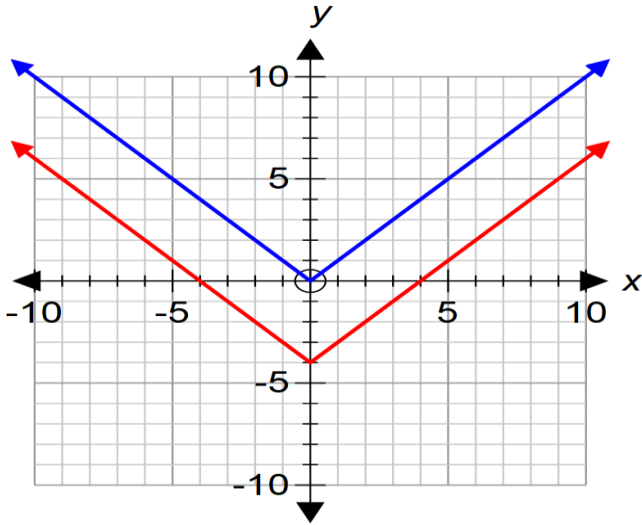
- a)  $18x^2 - 54x - 14$       b)  $18x^2 - 54x - 14$   
c)  $18x^2 - 54x - 14$       d)  $18x^2 - 54x - 14$

24. من الشكل فإن المنحني المرسوم مع الدالة الأم  $f(x) = |x|$  يعبر عن الدالة  $g(x)$



- a)  $|x| - 8$   
b)  $|x| + 8$   
c)  $|x - 8|$   
d)  $|x + 8|$

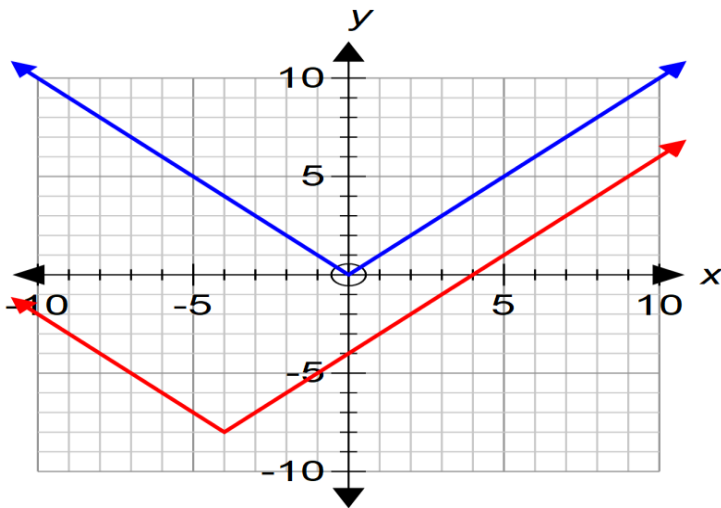
25. من الشكل فإن المنحني المرسوم مع الدالة الأم  $f(x) = |x|$  يعبر عن الدالة  $g(x)$



- a. إزاحة رأسية للأعلى بمقدار 4
- b. إزاحة رأسية للأسفل بمقدار 4
- c. إزاحة أفقية لليمين بمقدار 4
- d. إزاحة أفقية لليمين بمقدار 4

26.

من الشكل فإن المنحني المرسوم مع الدالة الأم  $f(x) = |x|$  يعبر عن الدالة  $g(x)$



- a)  $|x + 4| - 8$
- b)  $|x + 4| + 8$
- c)  $|x - 8| - 4$
- d)  $|x + 8| + 4$



## الجزء 2

1. جد القيمة الدقيقة لكل نسبة مثلثية مما يلي إذا كانت  $0^\circ < x < 90^\circ$

إذا كانت  $\cos \theta = \frac{3}{5}$  فجد  $\csc \theta$

a)  $\frac{5}{4}$

b)  $\frac{4}{5}$

c)  $\frac{3}{5}$

d)  $\frac{3}{4}$

2. جد القيمة الدقيقة لكل نسبة مثلثية مما يلي إذا كانت  $0^\circ < x < 90^\circ$

إذا كانت  $\sin \theta = \frac{3}{5}$  فجد  $\cos \theta$

a)  $\frac{5}{4}$

b)  $\frac{4}{5}$

c)  $\frac{3}{5}$

d)  $\frac{3}{4}$

3. جد القيمة الدقيقة لكل نسبة مثلثية مما يلي إذا كانت  $180^\circ < x < 270^\circ$

إذا كانت  $\sin \theta = -\frac{3}{5}$  فجد  $\csc \theta$

a)  $\frac{4}{5}$

b)  $-\frac{4}{5}$

c)  $-\frac{3}{5}$

d)  $\frac{3}{4}$

4. جد القيمة الدقيقة لكل نسبة مثلثية مما يلي إذا كانت  $90^\circ < x < 180^\circ$

إذا كانت  $\sin \theta = \frac{4}{5}$  فجد  $\cos 2\theta$

a)  $\frac{5}{4}$

b)  $\frac{7}{25}$

c)  $-\frac{7}{25}$

d)  $\frac{3}{4}$

4. جد القيمة الدقيقة لكل نسبة مثلثية مما يلي إذا كانت  $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$

إذا كانت  $\tan \theta = \frac{5}{12}$  فجد  $\sin 2\theta$

a)  $-\frac{5}{12}$

b)  $\frac{169}{120}$

c)  $-\frac{120}{169}$

d)  $\frac{120}{169}$

5. جد القيمة الدقيقة لكل نسبة مثلثية مما يلي :  $\sin(-210^\circ)$

a)  $\frac{1}{4}$

b)  $\frac{1}{2}$

c)  $-\frac{1}{2}$

d)  $\frac{3}{4}$

6. **مجال** الدالة  $f(x) = \frac{8x+12}{x^2+5x+4}$  هو مجموعة الأعداد الحقيقية ما عدا

- a)  $\{-1, -4\}$       b)  $\{1, 4\}$       c)  $\{-1, 4\}$       d)  $\{1, -4\}$

7. **مجال** الدالة  $f(x) = \frac{x+1}{x^2-3x-40}$  هو

- a)  $\{x/x \neq 8, x \neq -5, x \in R\}$       b)  $\{x/x \neq 8, x \neq 5, x \in R\}$   
c)  $\{x/x \neq -8, x \neq -5, x \in R\}$       d)  $\{x/x \neq -8, x \neq -5, x \in R\}$

7. **مجال** الدالة  $g(a) = \frac{5a}{\sqrt{4a-1}}$  هو

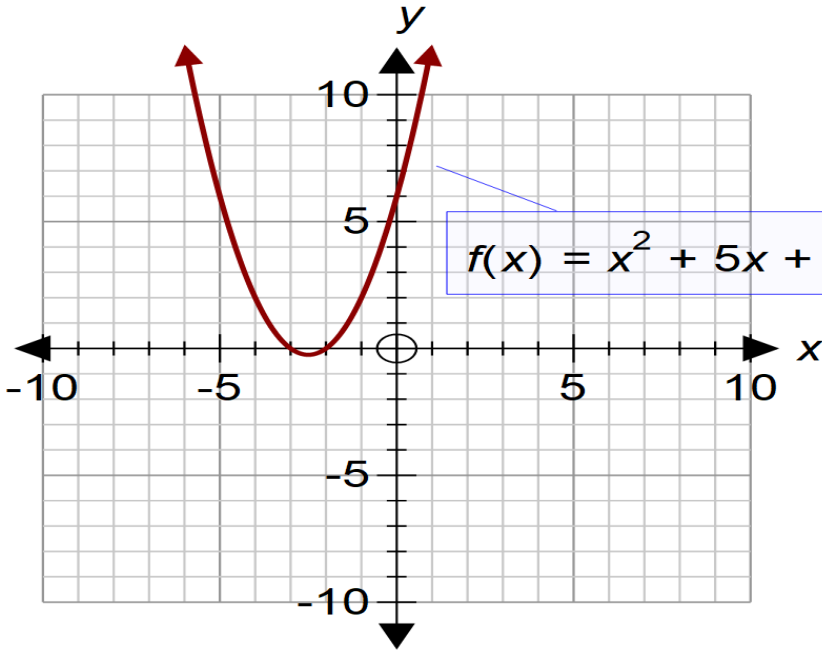
- a)  $\left[\frac{1}{4}, \infty\right)$       b)  $\left(\frac{1}{4}, \infty\right)$       c)  $\left[-\frac{1}{4}, \infty\right)$       d)  $(-\infty, \infty)$

8. **مجال** الدالة  $f(x) = \frac{6}{x+3} + \frac{2}{x-4}$  هو مجموعة الأعداد الحقيقية ما عدا

- a)  $\{-3, -4\}$       b)  $\{-3, 4\}$       c)  $\{3, -4\}$       d)  $\{3, 4\}$

9. من الشكل أصفار الدالة

$f(x)$



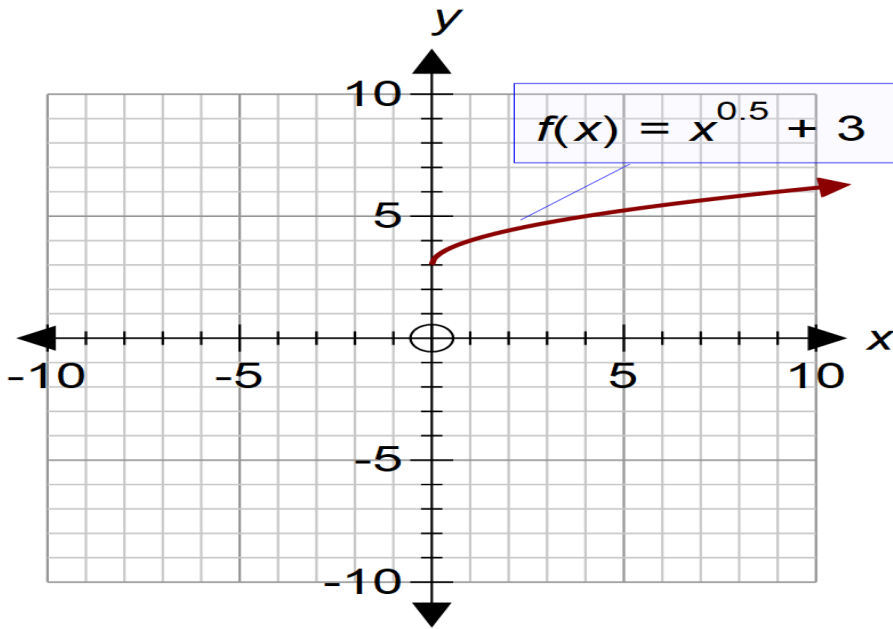
a)  $\{3, 2\}$

b)  $\{-3, -2\}$

c)  $\{-3, 2\}$

d)  $\{3, -2\}$

10. بالاستعانة بالشكل المجاور نجد أن : المقطع مع المحور الرأسى  $y$  للدالة  $f$



a) 3

b) 0

c) 5

d) لا يوجد

11. الدالة  $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & , x > -2 \\ x - 5 & , x \leq -2 \end{cases}$  عند  $x = -2$

تكون غير متصلة ونوع عدم الاتصال

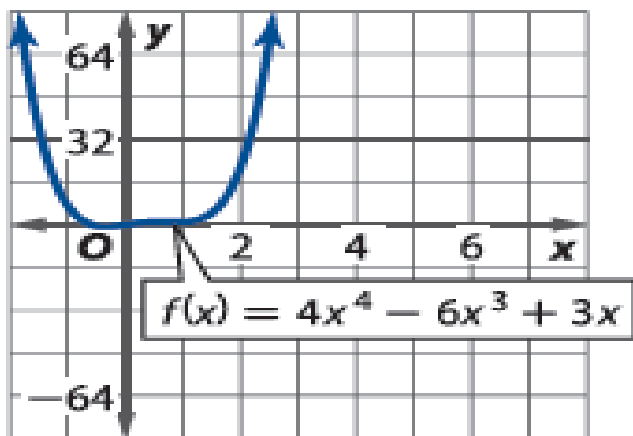
- a) لا نهائي      b) قابل للإزالة      c) قفزي      d) غير ذلك

12. الدالة  $f(x) = \frac{x^2 - 25}{x + 5}$  عند  $x = -5$

تكون غير متصلة ونوع عدم الاتصال

- a) لا نهائي      b) قابل للإزالة      c) قفزي      d) غير ذلك

13. بالاستعانة بالشكل المجاور نجد أن : السلوك الطرفي للدالة  $f$



a)  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$  ,  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$

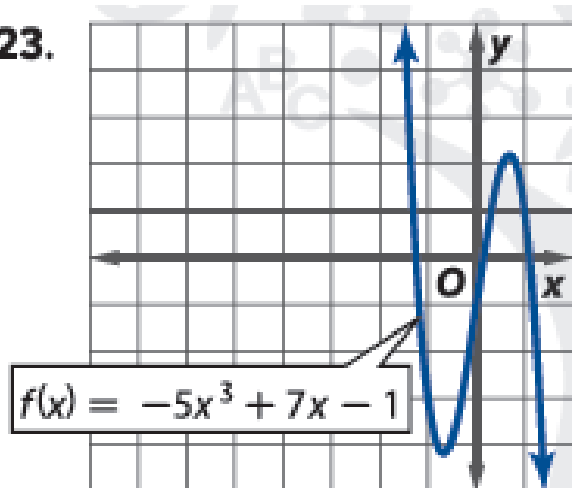
b)  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$  ,  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$

c)  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$  ,  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$

d)  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$  ,  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$

## 14. من الشكل المجاور ما السلوك الطرفي

23.



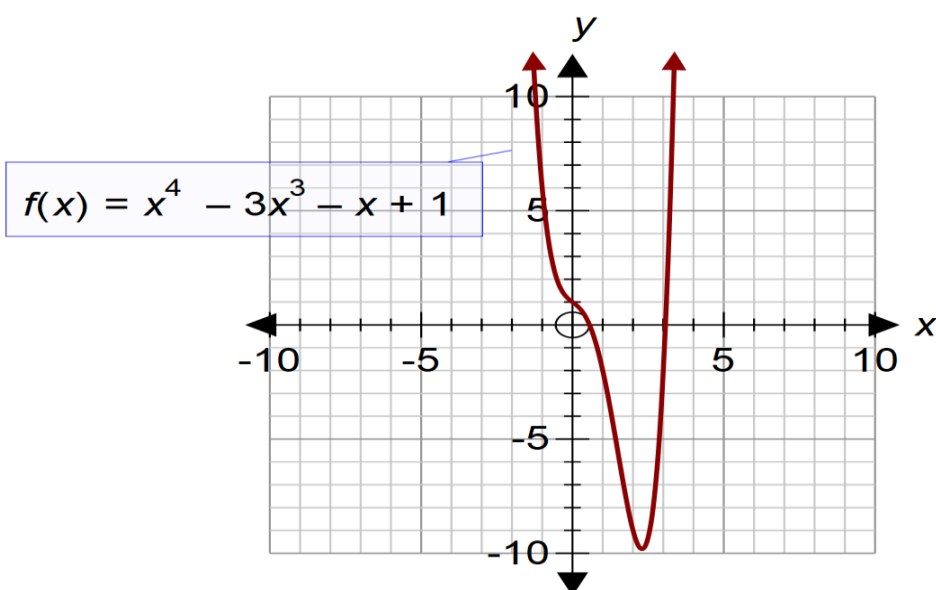
a)  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$  ,  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$

b)  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$  ,  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$

c)  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$  ,  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$

d)  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$  ,  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$

## 15. الدالة الموضحة بالشكل متزايدة على الفترة



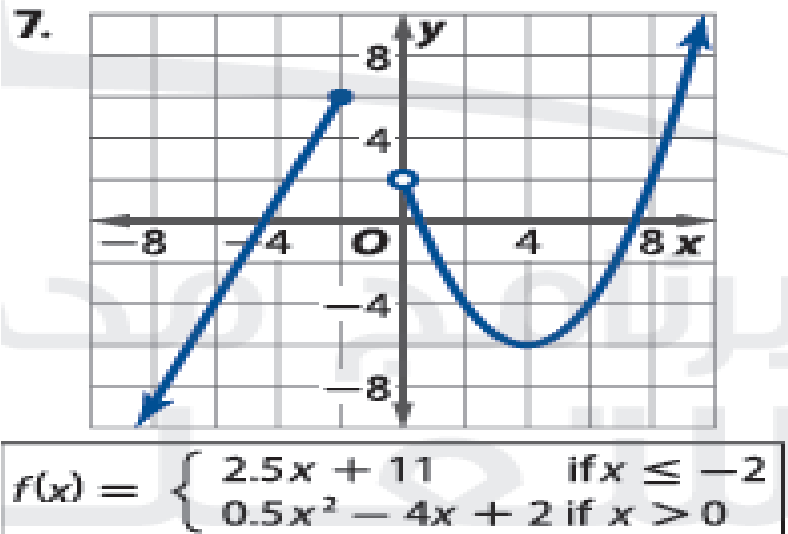
a)  $(-10, \infty)$

b)  $(2, \infty)$

c)  $(-\infty, -10)$

d)  $(-\infty, 2)$

16. الدالة الموضحة بالشكل متناقصة على الفترة



a)  $(0, 4)$

b)  $(0, -6)$

c)  $(-6, \infty)$

d)  $(-\infty, -1)$

## الجزء 3

ورقي ورقي ورقي ورقي ورقي

1. حل كل معادلة مما يلي حيث  $0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$

a)  $2\sin \theta + 1 = 0$

---

---

---

---

---

---

b)  $2\sin \theta = 1$

---

---

---

---

---

---



2. جد متوسط معدل التغير في كل دالة في الفترة المحددة

a)  $f(x) = 3x^3 - 2x^2 + 6$  ;  $[2, 6]$

.....

.....

.....

.....

.....

b)  $g(x) = -4x^2 + 2x - 4$  ;  $[-1, 3]$

.....

.....

.....

.....

.....

c)  $f(x) = 3x^2 - 8x + 2$  ;  $[4, 8]$

.....

.....

.....

.....

.....

3. إذا كانت :  $g(x) = 9x$  ،  $f(x) = x^2 + x$

1.  $(f + g)(x) = \dots\dots$

2.  $(f \cdot g)(x) = \dots\dots\dots$

3.  $(f - g)(x) = \dots\dots\dots$

4. إذا كانت :  $g(x) = x - 3$  ،  $f(x) = 8 - x^3$

1.  $(f + g)(x) = \dots\dots\dots$

2.  $\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \dots\dots\dots$

3.  $(f - g)(x) = \dots\dots\dots$

5. إذا كانت :  $g(x) = x + 5$  ،  $f(x) = x - 9$

1.  $(f + g)(x) = \dots\dots$

.....

.....

2.  $\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \dots\dots\dots$

.....

.....

.....

.....

3.  $(f - g)(x) = \dots\dots\dots$

.....

.....

.....

.....

1.

التاريخ في عام 1971، تم اعتماد علم الإمارات العربية المتحدة. وفي هذا العلم،  $\tan \theta = \frac{31.5}{51}$ . جـد قيمة  $\sin \theta$ .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.

**الحاسوب** يُقاس الوجه الأمامي لشاشة الحاسوب عادةً بطول قطر الشاشة كما هو موضح أدناه. (الدرس 2-6)



a. جد قيمة  $h$ .

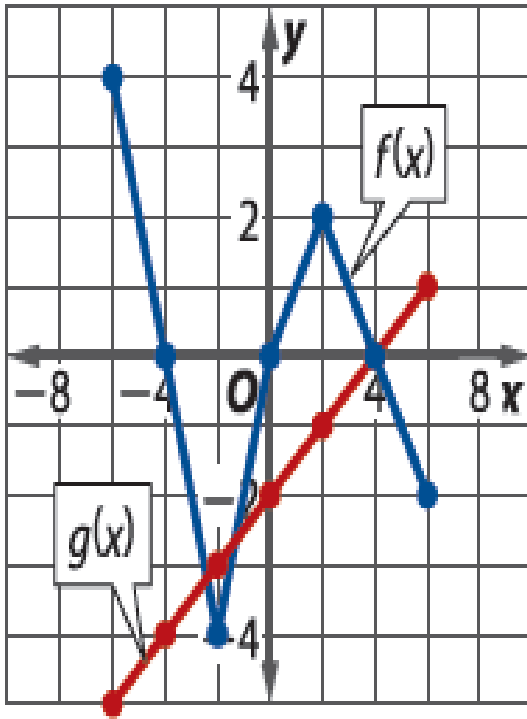
b. استعن بالرسم التخطيطي الموضح لإثبات أن  $\cot \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$ .

3.

أثبت صحة كل متطابقة فيما يلي:

$$\sin \theta (\cot \theta + \tan \theta) = \sec \theta$$

4.



استخدم التمثيلين البيانيين للدالتين  $f(x)$  و  $g(x)$  لإيجاد قيمة كل دالة.

1)  $(f + g)(2) = \dots\dots\dots$       2)  $\left(\frac{f}{g}\right)(-2) = \dots\dots\dots$

3)  $(f - g)(-6) = \dots\dots\dots$       4)  $(f \cdot g)(4) = \dots\dots\dots$

5)  $(fog)(-4) = \dots\dots\dots$       6)  $(f \circ g)(-4) = \dots\dots\dots$

GOOD-LUCK انتهت الأسئلة مع تمنياتي للجميع بالتوفيق