

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الحادي عشر العلمي اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/14>

* للحصول على جميع أوراق المستوى الحادي عشر العلمي في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/14>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الحادي عشر العلمي في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/14>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للمستوى الحادي عشر العلمي اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/grade14>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/qacourse_bot

تدريبات على الدوال الأسية (المعيار 11A.6.1, 6.2, 7.1, 7.2)

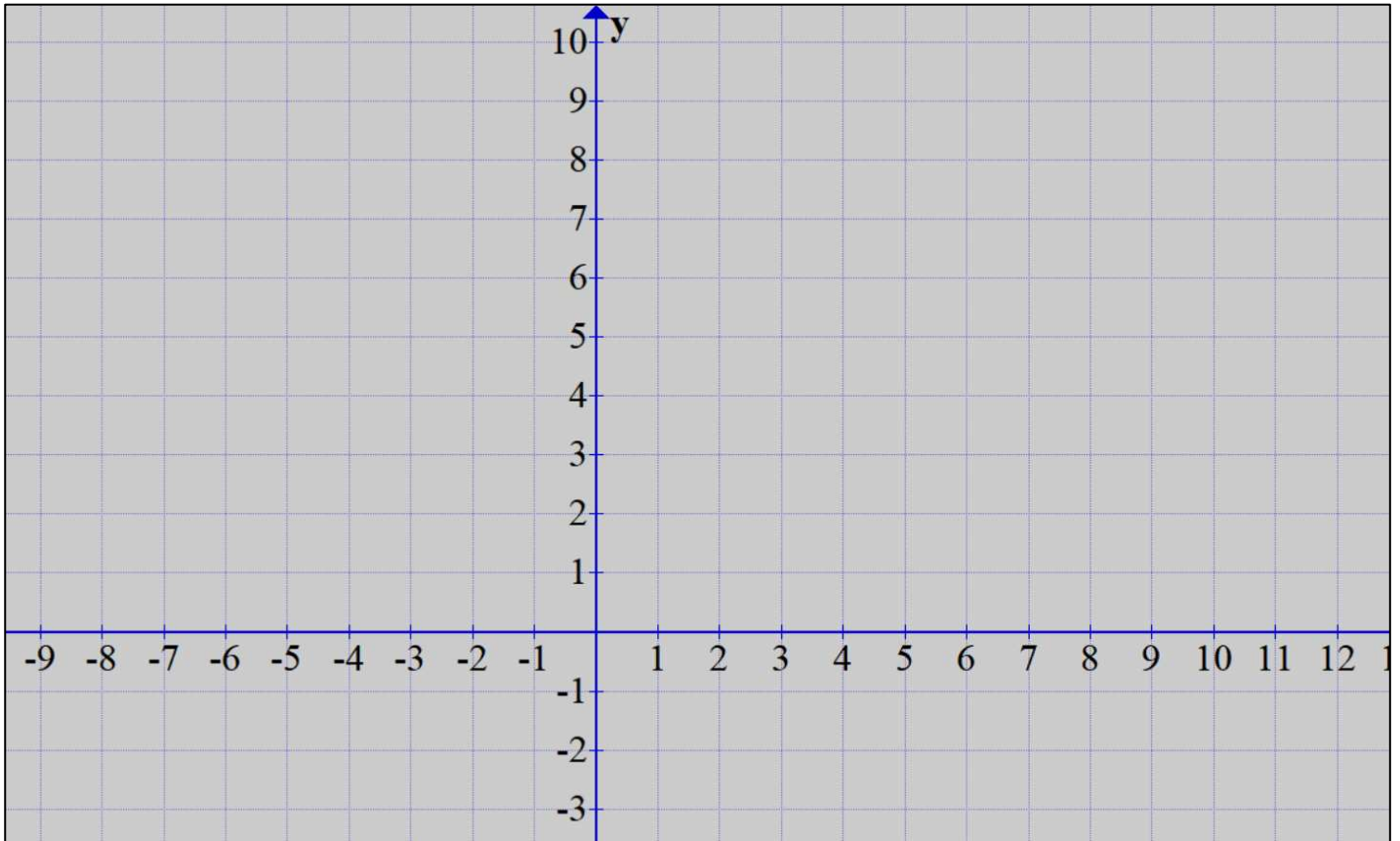
$$f(x) = a \cdot b^x$$

a هو القيمة الابتدائية
 b هو النسبة الثابتة

الدالة الأسية هي ناتج ضرب قيمة ابتدائية في نسبة ثابتة مرفوعة إلى أس.

تُتمدج الدوال الأسية باستعمال الصيغة $f(x) = a \cdot b^x$ ، حيث a عدد ثابت غير صفري، $b > 0$ و $b \neq 1$

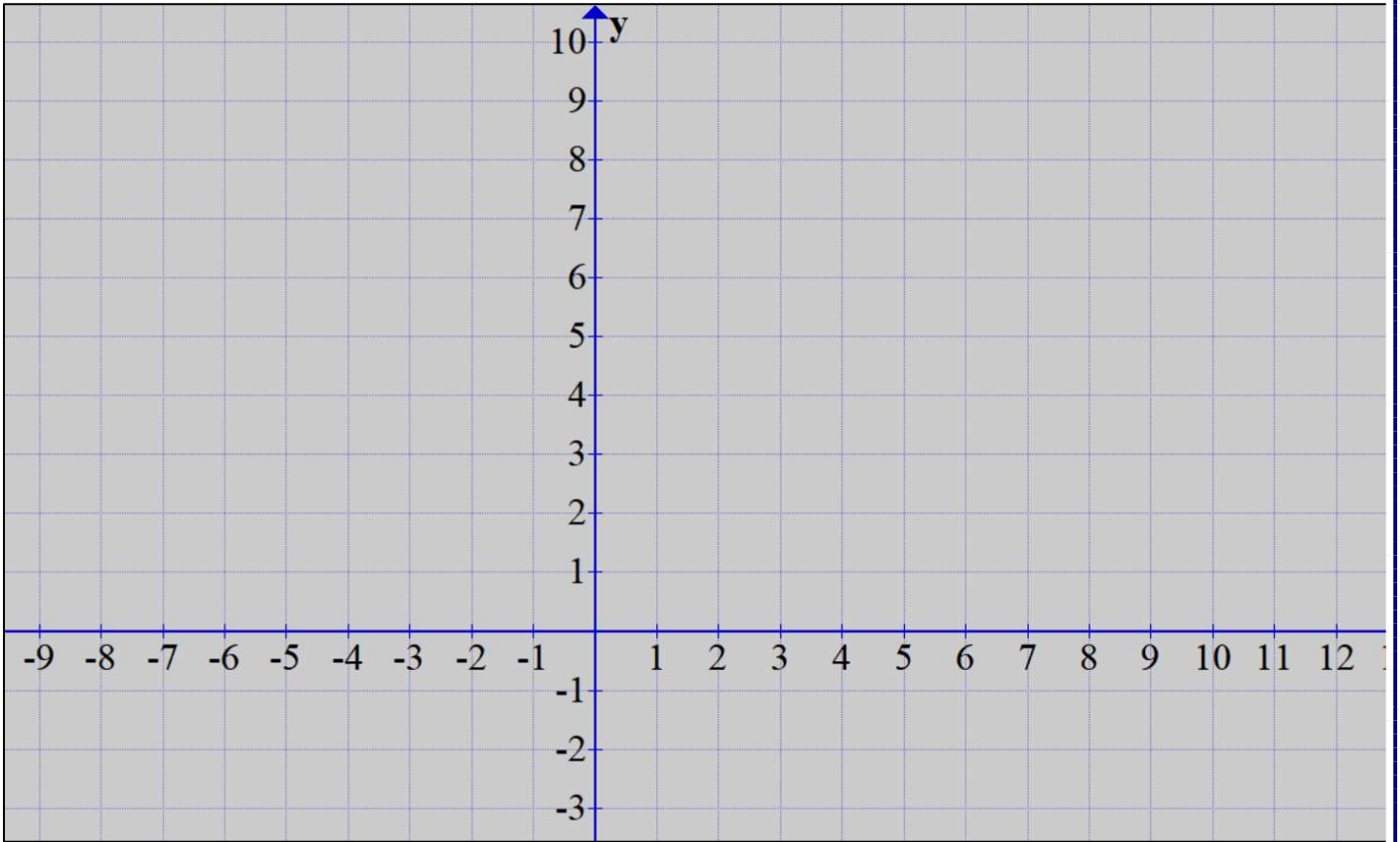
السؤال الأول: مثل الدالة الأسية $f(x) = 3^x$



1- من الرسم أوجد الخصائص التالية

	المجال
	المدى
	المقطع y
	معادلة خط التقارب الأفقي

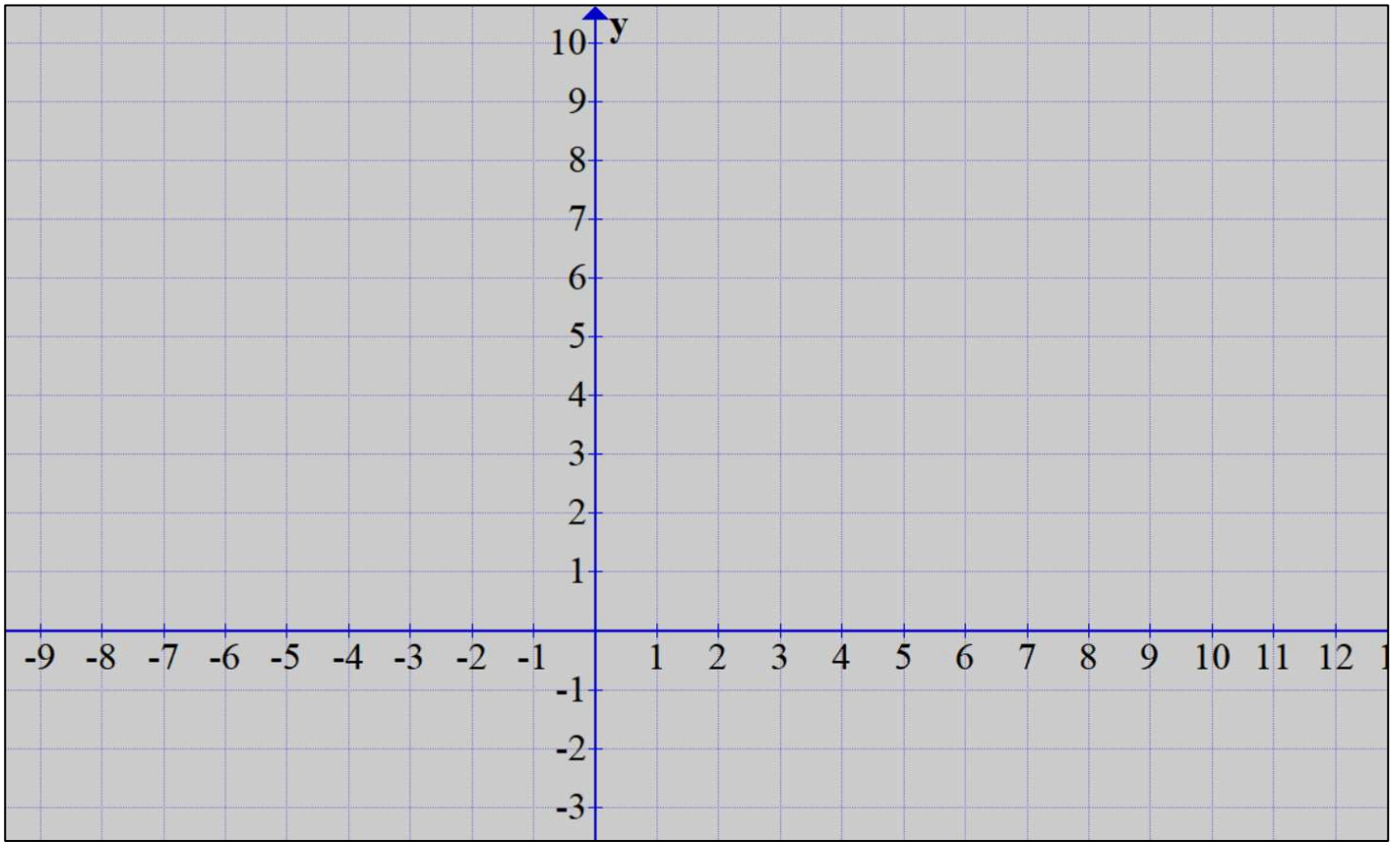
السؤال الثاني : مثل الدالة الأسية $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$



1- من الرسم أوجد الخصائص التالية

	المجال
	المدى
	المقطع y
	معادلة خط التقارب الأفقي

السؤال الثالث: مثل الدالة الأسية $f(x) = 2 - 3^{(x-2)}$



2- من الرسم أوجد الخصائص التالية

	المجال
	المدى
	المقطع y
	معادلة خط التقارب الأفقي

السؤال الرابع: وضح كيف يمكن تحويل دالة الأس الطبيعي $f(x) = e^x$ الى كلا من الدوال التالية:

الدالة	وصف التحويل
$g(x) = e^{x+1} - 4$	
$h(x) = -3e^x$	
$m(x) = e^{-2x}$	

نموذج الاضمحلال الأسي

$$A(t) = a(1 - r)^t$$

$$a > 0, 0 < b < 1, b = 1 - r$$

نموذج النمو الأسي

$$A(t) = a(1 + r)^t$$

$$a > 0, b > 1, b = 1 + r$$

يُسمى b معامل النمو الأسي أو معامل الاضمحلال الأسي ويمثل النسبة الثابتة بين قيمتين متتاليتين $A(t)$ و $A(t + 1)$.

السؤال الخامس: إذا كانت أعداد الدجاج داخل المزرعة تنمذج الدالة $f(x) = 140(2.5)^x$ حيث x تمثل عدد السنوات داخل المزرعة
(1) أوجد العدد الابتدائي للدجاج داخل المزرعة.

(2) هل تمثل هذه الدالة نمو ام تضائل؟

(3) احسب عدد الدجاج داخل المزرعة بعد مرور 5 سنوات.

السؤال السادس: إذا كانت أعداد الدببة في القطب المتجمد الشمالي تنمذج الدالة $g(x) = 2100(0.25)^x$ حيث x تمثل عدد السنوات في القطب المتجمد الشمالي
(1) أوجد العدد الابتدائي للدببة في القطب المتجمد الشمالي.

(2) هل تمثل هذه الدالة نمو ام تضائل؟

(3) احسب عدد الدببة في القطب المتجمد الشمالي بعد مرور 5 سنوات.

السؤال السابع: تتناقص قيمة سيارة سنويا بنسبة 12% , فإذا كانت قيمة السيارة الآن 135000 ريال قطري .
اكتب دالة اضمحلال أسي تعبر عن تناقص ثمن السيارة.

قدر قيمة السيارة بعد مرور 7 سنوات.

السؤال الثامن : إذا كانت قيمة عقار مبني سنة 2010 هي QR 90000 و كانت قيمته سنة 2011 هي QR 150000 , استعمل البيانات لتكتب نموذج اسيا يصف قيمة العقار

صيغة الفائدة المركبة المتواصلة: $A = pe^{rt}$

السؤال 9: أودع مروان مبلغ QR 40 000 في حساب مصرفي بفائدة سنوية مركبة متواصلة نسبتها 3.5% , أوجد جملة المبلغ في الحساب بعد مرور 10 سنوات (مقربا الإجابة الى اقرب ريال)

السؤال 10: أودع جاسم مبلغ QR 150 000 في حساب مصرفي بفائدة سنوية مركبة متواصلة نسبتها 1.25% , أوجد جملة المبلغ في الحساب بعد مرور 6 سنوات (مقربا الإجابة الى اقرب ريال)

1 أوجد قيمة y للدالة الأسية $f(x) = 32 \left(\frac{1}{2}\right)^x$ عندما $x = 5$ ؟

- A 32
- B 16
- C 4
- D 1

2 أوجد قيمة y للدالة الأسية $f(x) = (3)^x$ عندما $x = -2$ ؟

- A $-\frac{1}{9}$
- B $\frac{1}{9}$
- C $\frac{1}{3}$
- D $-\frac{1}{3}$

3 المقطع y للدالة الأسية $f(x) = 125 \left(\frac{1}{5}\right)^x$ يساوي

- A 125
- B 25
- C 5
- D 1

4 ما معادلة خط التقارب الأفقي للدالة الأسية $f(x) = 2(5)^x$ ؟

- A $y = 0$
- B $y = 1$
- C $y = 2$
- D $y = 5$

5

أوجد الدالة الأسية $f(x)$ إذا كانت قيمتها الابتدائية $a = 5$ ونسبتها الثابتة $b = 2$

- A $f(x) = 5 (2)^x$
- B $f(x) = 2 (5)^x$
- C $f(x) = 5 \left(\frac{1}{2}\right)^x$
- D $f(x) = 2 \left(\frac{1}{5}\right)^x$

6

أي الدوال التالية تمثل دالة نمو أسي؟

- A $f(x) = 3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^x$
- B $f(x) = 3 \times (5)^x$
- C $f(x) = 3 \times \left(\frac{4}{5}\right)^x$
- D $f(x) = 2 \times \left(\frac{1}{5}\right)^x$

7

أي الدوال التالية تمثل دالة نمو أسي؟

- A $f(x) = 5 (2)^x$
- B $f(x) = 2 \left(\frac{1}{3}\right)^x$
- C $f(x) = 5 \left(\frac{1}{2}\right)^x$
- D $f(x) = 2 \left(\frac{1}{5}\right)^x$

8

أي الدوال التالية تمثل دالة اضمحلال أسي؟

- A $f(x) = 3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^x$
- B $f(x) = 3 \times (5)^x$
- C $f(x) = 3 \times (7)^x$
- D $f(x) = 2 \times (3)^x$

أي الدوال التالية تمثل دالة اضمحلال أسي؟

9

- A $f(x) = (4)^x$
- B $f(x) = 3(12)^x$
- C $f(x) = 3\left(\frac{1}{4}\right)^x$
- D $f(x) = 3(4)^x$

أي الدوال التالية تمثل دالة اضمحلال أسي؟

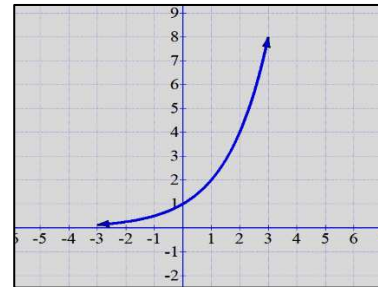
10

- A $f(x) = (4)^x$
- B $f(x) = 4(2)^x$
- C $f(x) = 4\left(\frac{1}{2}\right)^x$
- D $f(x) = 4(8)^x$

أكتب الدالة التي تمثل التمثيل البياني التالي؟

11

- A $f(x) = (4)^x$
- B $f(x) = (2)^x$
- C $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$
- D $f(x) = (8)^x$

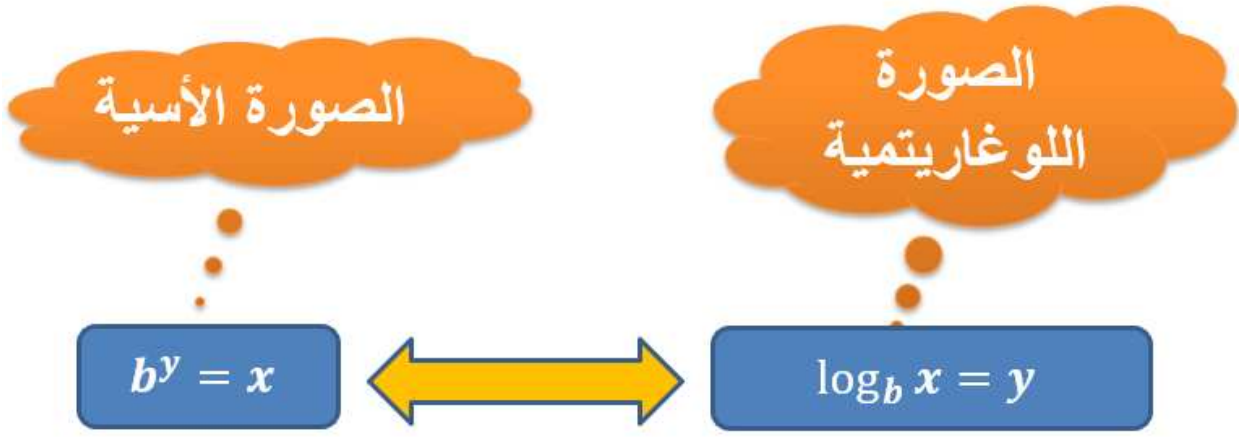


أي النقاط مشتركة بين كل الدوال التي صيغتها $y = b^x$ ($b > 0$)؟

12

- A (1, 1)
- B (1, 0)
- C (0, 1)
- D (-1, -1)

تدريبات على اللوغاريتمات (المعيار 7.6, 11A.7.3)



خصائص اللوغاريتمات

- 1) $\log_b b = 1$
- 2) $\log_b 1 = 0$
- 3) $\log_b b^x = x$
- 4) $b^{\log_b x} = x$

السؤال الأول: أوجد الصورة الأسية لكلا من :

الصورة اللوغاريتمية	الصورة الأسية
$\log_3 9 = x$	
$\log_x 25 = 2$	
$\log_2 x = 5$	
$\log 3 = x$	
$\log x = 5$	
$\ln 3 = x$	
$\ln x = 5$	

السؤال الثاني : أوجد الصورة اللوغاريتمية لكلا من :

الصورة اللوغاريتمية	الصورة الأسية
	$3^2 = 9$
	$x^4 = 64$
	$2^x = 256$
	$3^5 = x$
	$10^2 = x$
	$x^2 = 100$
	$e^2 = x$

السؤال الثالث : باستخدام خصائص اللوغاريتمات أوجد قيمة كلا من المقادير التالية:

2) $\log_3 9 =$	1) $\log_{25} 25 =$
4) $\log_2 2^x =$	3) $\log 10^7 =$
6) $\log \sqrt[8]{10} =$	5) $\ln e^3 =$
8) $e^{\ln x} =$	7) $6^{\log_6 x} =$
10) $10^{\log \sqrt{2}} =$	9) $\log_3 1 =$

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة

أوجد الصورة الأسية للمقدار $\log_8 512 = 3$

1

- A) $512 = 3^8$
- B) $512 = 8^3$
- C) $8 = 512^3$
- D) $3 = 512^8$

أوجد الصورة اللوغاريتمية للمقدار $81 = 3^4$

2

- A $\log_3 4 = 81$
- B $\log_{81} 4 = 3$
- C $\log_3 81 = 4$
- D $\log_4 81 = 3$

أوجد قيمة $\log_7 7^b$

3

- A 7^b
- B b^7
- C b
- D $7b$

أوجد قيمة $\log_m m^4$

4

- A m
- B 4
- C $4m$
- D $\frac{m}{4}$

أوجد قيمة $\log_9 1^x$

5

- A 9
- B 1
- C x
- D 0

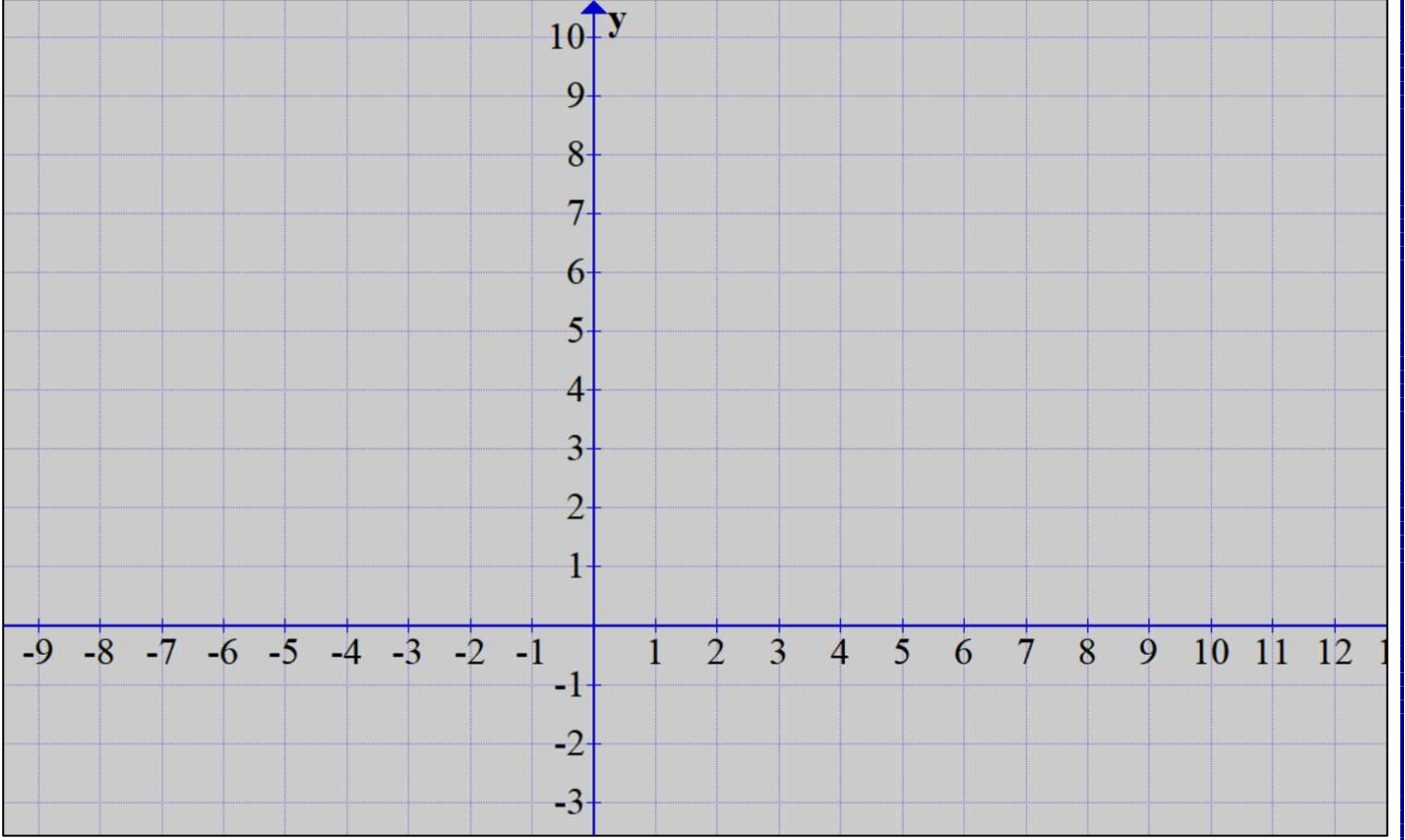
أوجد قيمة $7^{\log_7 n}$

6

- A 7
- B n
- C $\log 7$
- D $\ln 7$

تدريبات على الدوال اللوغاريتمية (المعيار 7.5, 11A.7.4)

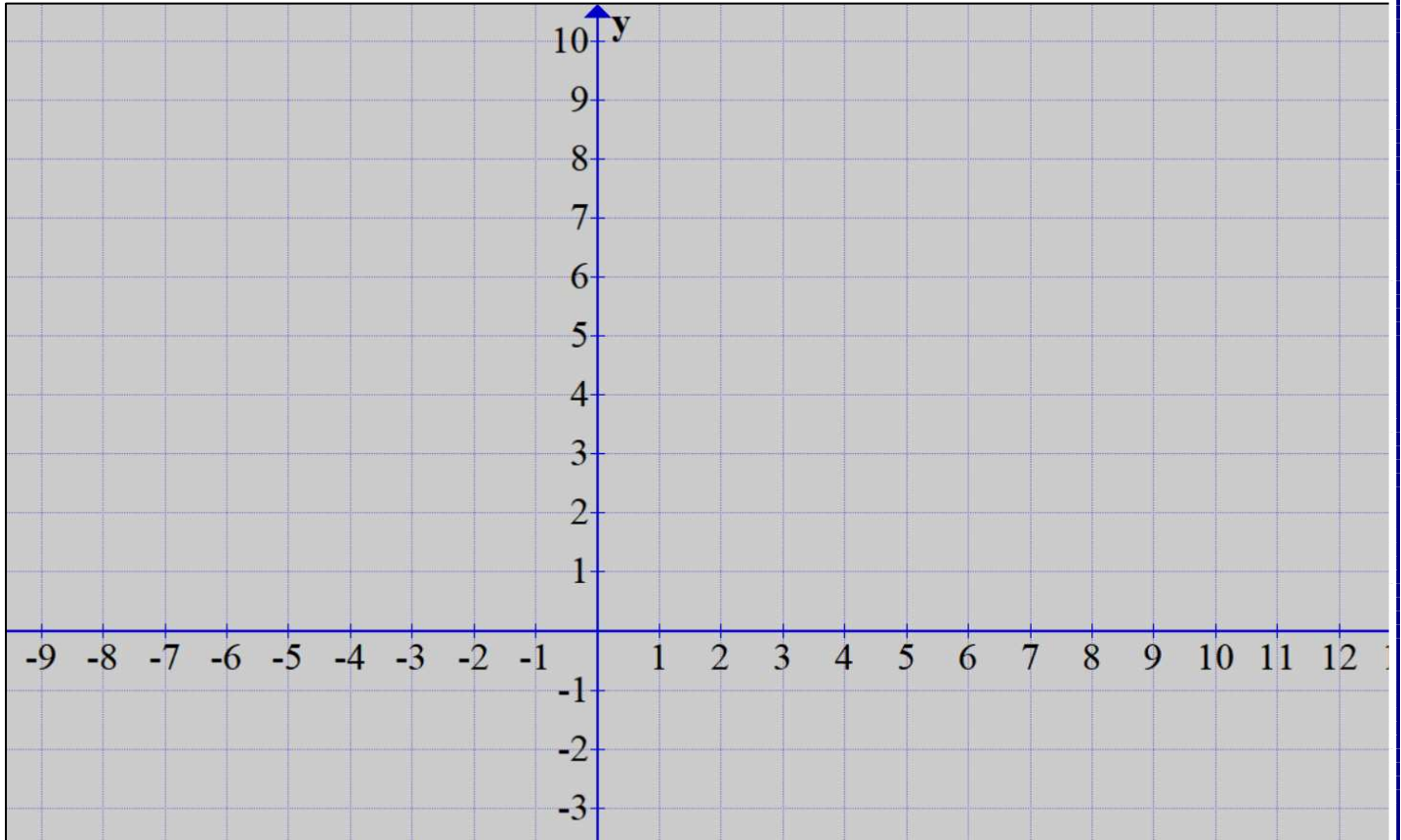
السؤال الأول: مثل الدالة اللوغاريتمية $f(x) = \log_3 x$



3- من الرسم أوجد الخصائص التالية

	المجال
	المدى
	المقطع x
	معادلة خط التقارب الرأسي

السؤال الثاني: مثل الدالة اللوغاريتمية $f(x) = 2\ln(x + 2) + 3$



2- من الرسم أوجد الخصائص التالية

	المجال
	المدى
	المقطع x
	معادلة خط التقارب الرأسي

السؤال الثالث: وضح كيف يمكن تحويل دالة اللوغاريتم الطبيعي $f(x) = \ln x$ الى كلا من الدوال التالية:

الدالة	وصف التحويل
$g(x) = 4 \ln(x + 1)$	
$h(x) = -3\ln(x - 1)$	
$m(x) = \ln(x) - 5$	

السؤال الرابع : أوجد معادلة معكوس الدوال التالية

2) $f(x) = (25)^{x+1}$

1) $f(x) = (e)^{x-7} + 2$

4) $f(x) = 3 \ln(x - 4) + 2$

3) $f(x) = \log_3(x + 6)$

السؤال الخامس: تمذج المعادلة $y = 10000\ln x + 15000$ ارتفاع طائرة بدلالة الزمن x بالدقائق ، اوجد الزمن اللازم لتصل الطائرة الى ارتفاع m 30000 ؟

السؤال السادس: اختر الإجابة الصحيحة

أوجد قيمة y للدالة اللوغاريتمية $f(x) = \log_3 x$ عندما $x = 3$ ؟

1

- A 3
- B 0
- C 9
- D 1

المقطع x للدالة اللوغاريتمية $f(x) = \log_2 x$ يساوي

2

- A 0
- B 1
- C 2
- D 10

ما معادلة خط التقارب الرأسي للدالة اللوغاريتمية $f(x) = \ln x$ ؟

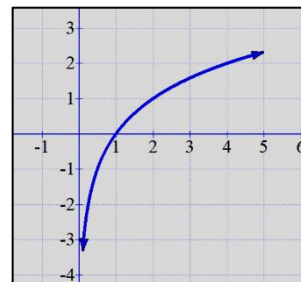
3

- A 125
- B 25
- C 5
- D 1

أكتب الدالة التي تمثل التمثيل البياني التالي ؟

4

- A $f(x) = \log_2 x$
- B $f(x) = \log_3 x$
- C $f(x) = \ln x$
- D $f(x) = \log x$



تدريبات على خصائص اللوغاريتمات (المعيار 11A.7.3)

خصائص اللوغاريتمات لتكن S, R, b أعداد حقيقية موجبة $b \neq 1$ و c هو أي عدد حقيقي

➤ قاعدة الضرب: $\log_b(RS) = \log_b R + \log_b S$

➤ قاعدة القسمة: $\log_b\left(\frac{R}{S}\right) = \log_b R - \log_b S$

➤ قاعدة القوة: $\log_b(R)^c = c \log_b R$

1) $\log_b b = 1$

2) $\log_b 1 = 0$

3) $\log_b b^x = x$

4) $b^{\log_b x} = x$

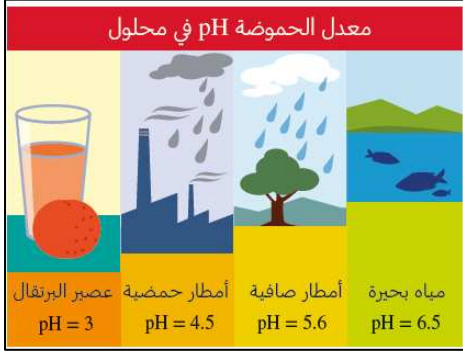
السؤال الأول: أفترض ان x, y عدنان موجبان , استعمل خواص اللوغاريتمات لكتابة $\log_3 9xy^5$ في صورة مجموع او فرق اللوغاريتمات او مضاعفات اللوغاريتمات

السؤال الثاني أفترض ان x, y عدنان موجبان , استعمل خواص اللوغاريتمات لكتابة $\log \frac{100x^2}{y^3}$ في صورة مجموع او فرق اللوغاريتمات او مضاعفات اللوغاريتمات

السؤال الثالث: أفترض ان x, y عدنان موجبان , اكتب $2 \log x + 3 \log y$ في صورة لوغاريتم واحد

السؤال الرابع: أفترض ان x, y عدنان موجبان , اكتب $2 \ln x - 3 \ln y + 6$ في صورة لوغاريتم واحد

السؤال الخامس: يقاس التركيز المولي لأيونات الهيدروجين في محلول معين من خلال صيغة المعرفة



$$\text{pH} = \log \frac{1}{[\text{H}^+]}$$

حيث $[\text{H}^+]$ التركيز المولي لأيونات الهيدروجين بوحدة المول لكل لتر (mol/L)
أوجد التركيز المولي لأيونات الهيدروجين في الأمطار الصافية

السؤال السادس: يقاس التركيز المولي لأيونات الهيدروجين في محلول معين من خلال صيغة المعرفة



$$\text{pH} = \log \frac{1}{[\text{H}^+]}$$

حيث $[\text{H}^+]$ التركيز المولي لأيونات الهيدروجين بوحدة المول لكل لتر (mol/L)
أوجد التركيز المولي لأيونات الهيدروجين في مياه البحيرة

أوجد ناتج المقدار $\log_8 5 + \log_8 2$

1

- A $\log_8 \frac{5}{2}$
- B $\log_8 3$
- C $\log_8 7$
- D $\log_8 10$

أوجد ناتج المقدار $\ln 16 - \ln 4$

2

- A $\ln 12$
- B $\ln 2$
- C $\ln 4$
- D $\ln 20$

أوجد قيمة $2 \log_2 4 + 4 \log_2 16$

3

- A 20
- B 12
- C 4
- D 2

أوجد قيمة $\log_3 x$

4

- A $\frac{\log x}{\log 3}$
- B $\frac{\log 3}{\log x}$
- C $\log x$
- D $\log 3$

ما القيمة المكافئة $\log 36$

5

- A $9 \log 4$
- B $\log 9 + \log 4$

- C $4 \log 9$
 D $\log 9 \times \log 4$

أوجد قيمة $\ln x^8$ 6

- A $8 \ln x$
 B $\ln x^3 \times \ln x^5$
 C $\ln 8x$
 D $x \ln 8$

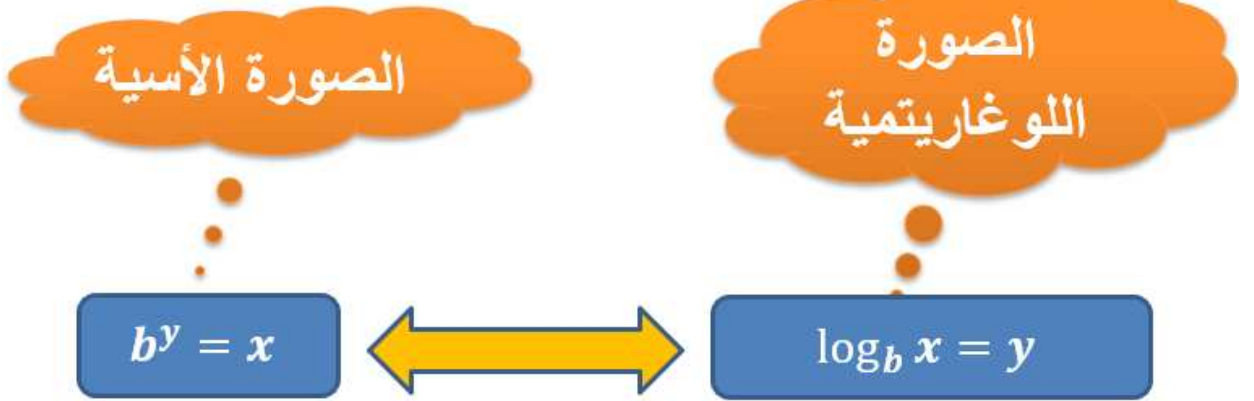
حل المعادلة الأسية $2^{3x-4} = 32$ 7

- A $x = 2$
 B $x = 3$
 C $x = 4$
 D $x = 5$

حل المعادلة اللوغاريتمية $\log_9(x - 5) = \log_9 4$ 8

- A $x = 4$
 B $x = 5$
 C $x = 9$
 D $x = 1$

تدريبات على المعادلات الأسية و اللوغاريتمية (المعيار 11A.7.6)



السؤال الأول: حل المعادلات الأسية التالية مقربا الناتج الى اقرب جزء من عشرة :

$3^{3x-1} = 9^{x+1}$	$3^{2x} = 7^x$
$\frac{e^{2x} + e^x}{2} = 3$	$e^{2x} + 2e^x = 35$
$2e^{2x} + e^x = 28$	$10^{2x} = 0.0001$

السؤال الثاني : حل المعادلات اللوغاريتمية التالية مقربا الناتج الى اقرب جزء من عشرة :

$$\log x^2 = 8$$

$$2 \ln(x - 2) = \ln x$$

$$\begin{aligned} \log_3(2x^2 - 5x + 8) \\ = \log_3(x - 2) + \log_3(x - 1) \end{aligned}$$

$$\ln(x^2 + 8) = \ln 6x$$

$$\ln(4x + 8) = \ln 6x$$

الوحدة السادسة :-

الوحدة السادسة : الدوال الدائرية وخصائصها

6.1 النسب المثلثية للزوايا		1
إذا كان $\cos\theta = \frac{-5}{13}$ و $\tan\theta > 0$ فإن $\sin\theta$ تساوي		
A	$\frac{-12}{13}$	
B	$\frac{-5}{12}$	
C	$\frac{5}{13}$	
D	$\frac{12}{13}$	
		2
أي من قياسات الزوايا التالية لها نفس ضلع الانتهاء لزاوية في الوضع القياسي قياسها 530° ؟		
A	170°	
B	270°	
C	370°	
D	170°	
		3
أوجد قيمة: $\csc\left(\frac{3\pi}{4}\right)$		
A	$\sqrt{2}$	
B	$\sqrt{3}$	
C	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	
D	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	

أوجد وارسم زاوية موجبة وزاوية سالبة متطرفتين مع الزاوية المعطاة.

A. 30°

B. -150°

C. $\frac{2\pi}{3}$ rad

لنفترض أن θ زاوية حادة في الوضع القياسي، والنقطة $(5, 3)$ تقع على ضلع الانتهاء للزاوية. أوجد النسب المثلثية الست للزاوية θ .

لنفترض أن θ زاوية حادة في الوضع القياسي وعلى ضلع الانتهاء تقع النقطة $(-5, 3)$. أوجد النسب المثلثية الست للزاوية θ .

الزاوية المرجعية

A. أوجد الزاوية المرجعية لزاوية قياسها 130°

B. أوجد الزاوية المرجعية لزاوية قياسها 210°

C. إذا كان قياس الزاوية المرجعية لزاوية هو 45° ، ولها ضلع انتهاء يقع في الربع الرابع (QIV). أوجد قيمة سالبة وقيمة موجبة للزاوية.

أوجد النسب المثلثية الست للزاوية 315°

9

أوجد القيم التالية دون استعمال الحاسبة.

1) $\sin(-210^\circ)$

2) $\cos(120^\circ)$

3) $\tan(315^\circ)$

4) $\sec\left(\frac{5\pi}{3}\right)$

5) $\csc\left(\frac{\pi}{3}\right)$

المثلث المرجعي

10

أوجد $\cos\theta$, $\tan\theta$ باستعمال المعلومات المعطاة لبناء مثلث مرجعي حيث $\sin\theta = \frac{3}{5}$ و $\tan\theta < 0$

أوجد $\tan\theta$, $\csc\theta$ باستعمال المعلومات المعطاة لبناء مثلث مرجعي حيث $\cos\theta = -\frac{12}{13}$ و $\cot\theta > 0$

في التمارين 3-8، تقع النقطة P على ضلع الانتهاء للزاوية θ . أوجد قيم النسب المثلثية الست للزاوية θ . إذا كانت النسبة غير معرّفة، اكتب "غير معرّفة".

3. $P(3, 4)$

7. $P(5, -2)$

في التمارين 14-17، أوجد قيمة الزاوية في الوضع القياسي التي لها الزاوية المرجعية المعطاة.

14. 15° في الربع الثاني.

15. 75° في الربع الرابع.

17. 56° في الربع الأول.

25. أوجد $\cos \theta$ و $\cot \theta$ إذا كان $\sin \theta = \frac{1}{4}$ و $\tan \theta < 0$.

أوجد القيمة من دون استعمال الحاسبة.

29. $\cos \frac{7\pi}{3}$

$\tan 300^\circ$

$\cos 120^\circ$

6.2 دائرة الوحدة

13

استعمل دائرة الوحدة لإيجاد قيمة الدوال التالية

1) $\sin \frac{2\pi}{3}$, $\cos \frac{2\pi}{3}$

2) $\sin(-45)$, $\cos(-45)$

3) $\tan \frac{-5\pi}{6}$

4) أوجد $\sec \theta$, $\csc \theta$, $\cot \theta$ للزاوية $\theta = 135^\circ$

متطابقة فيثاغورس

14

استعمل متطابقة فيثاغورس لإيجاد قيمة $\sin \theta$ إذا كانت $\cos \theta = -\frac{3}{5}$ والزاوية θ تقع في الربع الثالث .

استعمال الصيغة الدورية

15

أوجد قيمة الأعداد التالية دون استعمال الحاسبة.

A. $\cos (288.45\pi) - \cos (280.45\pi)$

B. $\tan \left(\frac{\pi}{4} - 99\,999\pi \right)$

16

استعمل دائرة الوحدة لإيجاد القيم التالية إذا كانت معرّفة، إذا لم تكن كذلك،
اكتب "غير معرّفة".

A. $\sin (-270^\circ)$

B. $\tan 3\pi$

C. $\sec \frac{11\pi}{2}$

D. $\sin \left(\frac{57\,801\pi}{2} \right)$

17. أوجد قيمة $\sin \theta$ إذا كانت $\cos \theta = \frac{\sqrt{2}}{2}$ والزاوية θ تقع في الربع الأول. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

أوجد السعة للدالة $f(x) = -3\sin 2x$

- A 2
- B -2
- C 3
- D -3

أوجد السعة للدالة $f(x) = 5\cos 3x$

- A 3
- B -3
- C 5
- D -5

أوجد الدورة للدالة $f(x) = -3\sin 2x$

- A $-\pi$
- B π
- C 2π
- D -2π

السؤال رقم (4)

أوجد التردد للتمثيل البياني للدالة $f(x) = 5\sin\left(\frac{1}{2}x\right)$

- A $\frac{1}{4\pi}$
- B $\frac{1}{2\pi}$
- C $\frac{1}{\pi}$
- D $\frac{1}{5\pi}$

السؤال رقم (5)

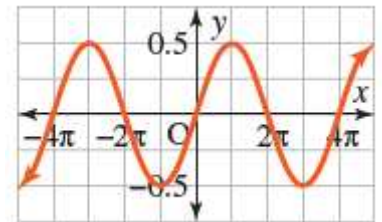
أوجد الدورة للدالة $f(x) = 3\tan 2x$

- A $\frac{1}{2\pi}$
- B $\frac{\pi}{2}$
- C $\frac{\pi}{4}$
- D 4π

السؤال رقم (6)

أوجد مدى الدالة الممثلة بيانياً بالشكل الموضح أدناه.

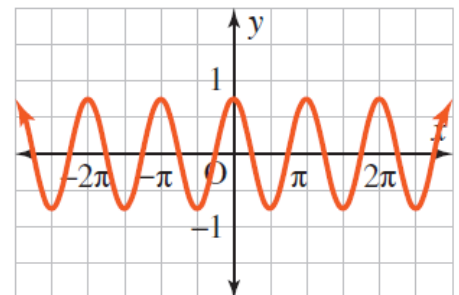
- A $[-0.5, 0.5]$
- B $[-1, 1]$
- C $[-2\pi, 2\pi]$
- D $[-2, 2]$



السؤال رقم (7)

ما هي معادلة التمثيل البياني أدناه؟

- A $y = \frac{3}{4} \cos 2x$
- B $y = \frac{3}{4} \sin 2x$
- C $y = \frac{3}{2} \cos x$

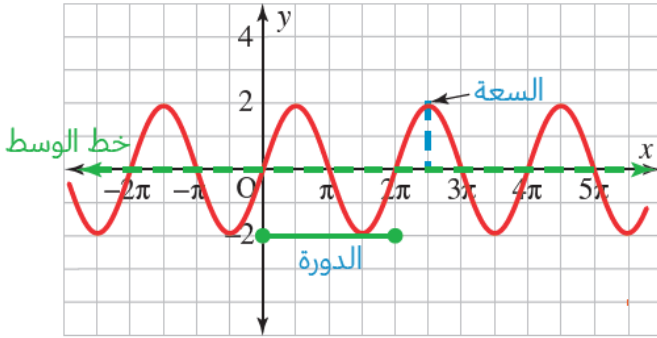


$$\boxed{D} \quad y = \frac{3}{2} \sin x$$

الأسئلة المقالية:

السؤال رقم (8)

حدد المجال والمدى والسعة والدورة والتردد للدالة $f(x) = 2\sin x$



السؤال رقم (9)

أوجد السعة والدورة والتردد للدوال التالية :

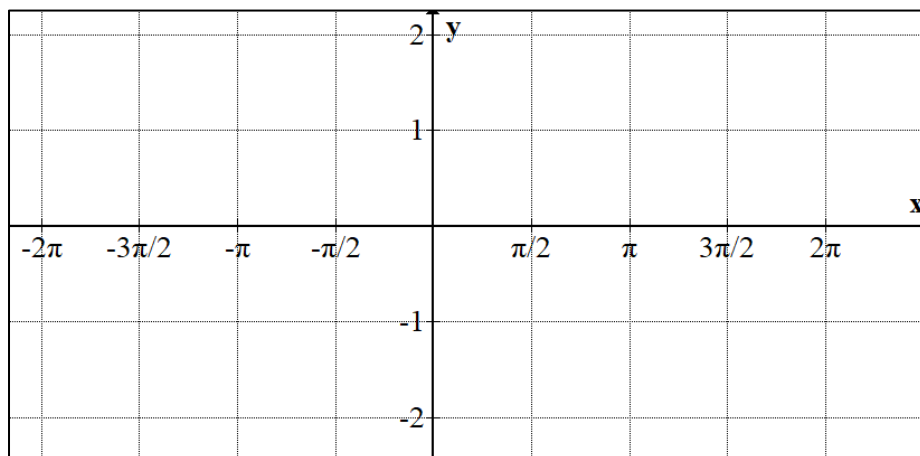
a) $f(x) = 3 \cos x$

b) $f(x) = 4 \sin \left(\frac{1}{3} x \right)$

مثل الدالة $y = 2\cos x$ بيانياً

حدد المجال والمدى والسعة والتردد والقيمة العظمى والصغرى للدالة

x	-2π	$-\frac{3\pi}{2}$	$-\pi$	$-\frac{\pi}{2}$	0	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3\pi}{2}$	2π
y									



$$y = 2\tan x$$

باستعمال الدالة

أوجد المجال

أوجد المدى

أوجد الدورة

أوجد خطوط التقارب

$$y = \tan 4x$$

باستعمال الدالة

أوجد المجال

أوجد المدى

أوجد الدورة

أوجد خطوط التقارب

6.4 إزاحة الدوال الدائرية

الوحدة السادسة: الدوال الدائرية وخصائصها

السؤال رقم (1)

أي الدوال التالية لها نفس التمثيل البياني للدالة $y = \cos x$

- A $y = \cos \left(x + \frac{\pi}{2} \right)$
 B $y = \cos \left(x - \frac{\pi}{2} \right)$
 C $y = \sin \left(x + \frac{\pi}{2} \right)$
 D $y = \tan \left(x + \frac{\pi}{2} \right)$

السؤال رقم (2)

أي الدوال التالية لها نفس التمثيل البياني للدالة $y = \sin x$

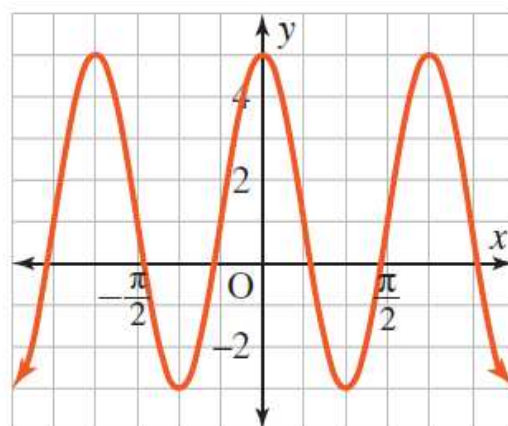
- A $y = \cos \left(x + \frac{\pi}{2} \right)$
 B $y = \cos \left(x - \frac{\pi}{2} \right)$
 C $y = \sin \left(x + \frac{\pi}{2} \right)$
 D $y = \tan \left(x + \frac{\pi}{2} \right)$

السؤال رقم (3)

أي المعلومات التالية صحيحة عن الدالة $y = \frac{3}{4} \cos \left(3 \left(x + \frac{\pi}{6} \right) \right) - 5$

- A السعة هي $\frac{3}{4}$
 B الدورة هي 3
 C إزاحة الطور مقدارها $\frac{\pi}{6}$ وحدات إلى اليمين.
 D الإزاحة الرأسية مقدارها 5 وحدات إلى الأعلى.

حدد أي الدوال التالية تعطي التمثيل البياني التالي :



- A $y = 4 \cos 3x + 1$
 B $y = -3 \sin \left(x + \frac{\pi}{2}\right) - 2$
 C $y = 2 \cos \left(2x + \frac{\pi}{4}\right) + 2$
 D $y = 2 \cos (2\pi x) + 1$

حدد السعة والدورة وإزاحة الطور والإزاحة الرأسية والقيمتين الصغرى والعظمى لكل دالة مما يأتي

1) $y = 4\cos 3x + 1$

2) $y = 3 \sin \left(x - \frac{\pi}{2}\right) - 2$

$$3) y = 2 \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) + 3$$