

المادة: الرياضيات

الثاني عشر آداب وإنسانيات

الفصل الدراسي الأول 2021-2022

Mr. Saleh Eid

الفصل الدراسي الأول



هذه التمارين اثنائية ولا تغني عن الكتاب المدرسي

x	-2	-1	0	1	2
$f(x)$					

إذا كان $f(x) = 2 \left(\frac{3}{2}\right)^x$

A. مثل الدالة بيانياً.

B. أوجد المجال.

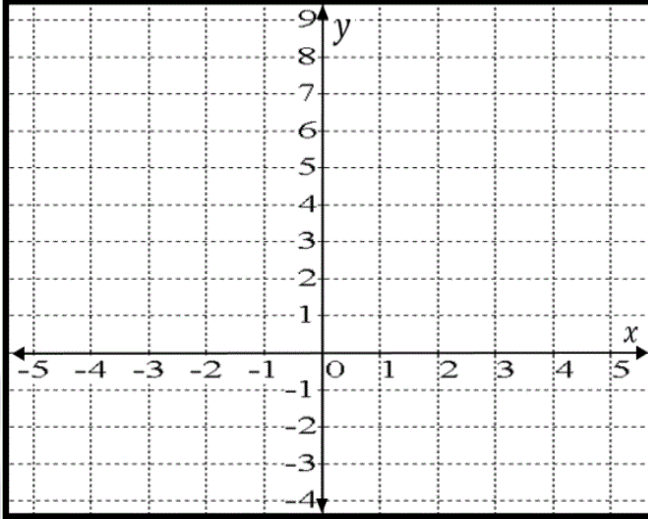
C. أوجد المدى.

D. أوجد المقطع y .

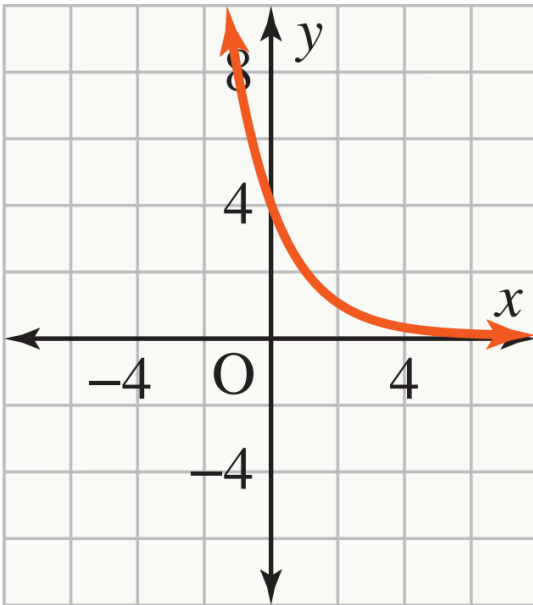
E. أوجد خط التقارب.

F. هل تمثل الدالة نمو أم اضمحلال؟

G. صف السلوك الطرفي.



انظر التمثيل البياني المجاور:



A. أوجد المجال.

B. أوجد المدى.

C. أوجد المقطع y .

D. أوجد خط التقارب.

E. هل تمثل الدالة نمو أم اضمحلال؟

F. صف السلوك الطرفي.

أكتب دالة أسية	3
<p>اشترى عبد الله قطعة أرض بمبلغ QR 55000 عام 2001، يتزايد ثمن قطعة الأرض بمعدل 2% سنوياً.</p> <p>A. أكتب دالة أسية تتمذج ثمن قطعة الأرض بعد t سنة.</p> <p>B. أوجد ثمن قطعة الأرض عام 2012 .</p>	

أكتب دالة أسية	4
<p>اشترى جاسم سيارة بمبلغ QR 86000 يمكن استعمال الدالة $y = 86(0.84)^x$ لنمذجة قيمة السيارة بآلاف الريالات بعد x سنة من شرائها،</p> <p>A. هل يتزايد ثمن السيارة أم يتناقص؟</p> <p>B. بعد كم سنة يبلغ سعر السيارة QR 20000 ؟</p>	

معامل ومعدل (النمو والاضمحلال)	5
<p>إذا كان $y = 100 \left(\frac{7}{10}\right)^x$</p> <p>A. هل تمثل الدالة نمو أم اضمحلال أسي؟</p> <p>B. أوجد معامل النمو أو الاضمحلال.</p> <p>C. أوجد معدل النمو أو الاضمحلال.</p>	<p>إذا كان $f(x) = 100 \left(\frac{14}{10}\right)^x$</p> <p>A. هل تمثل الدالة نمو أم اضمحلال أسي؟</p> <p>B. أوجد معامل النمو أو الاضمحلال.</p> <p>C. أوجد معدل النمو أو الاضمحلال.</p>

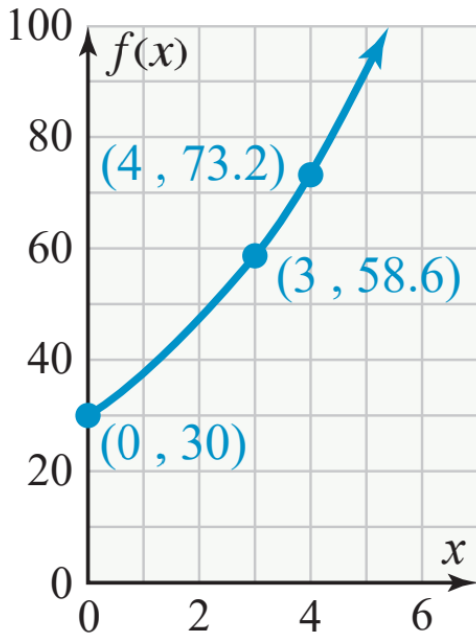
تحويلات الدوال الأسية	6
<p>ما وجه المقارنة بين خط التقارب والمقطع y للدالة $f(x) = 5^x$ والدالة $g(x) = 5^x - 2$</p>	

تحويلات الدوال الأسية	7
<p>ما وجه المقارنة بين خط التقارب والمقطع y للدالة $f(x) = 6^x$ والدالة $g(x) = 6^{x+3}$</p>	

(8) صف التحويل الهندسي

التحويل الهندسي	$g(x)$	$f(x)$
	$g(x) = 5^x - 4$	$f(x) = 5^x$
	$g(x) = 3^{x+2} + 6$	$f(x) = 3^x$
	$g(x) = 2^{-x}$	$f(x) = 2^x$
	$g(x) = -(7)^x$	$f(x) = 7^x$
	$g(x) = 5(7)^x$	$f(x) = 7^x$
	$g(x) = \frac{1}{2}(4)^x$	$f(x) = 4^x$

تمثل الدالة $f(x)$ الممثلة بيانياً أدناه دالة نمو أسي



A. أوجد متوسط معدل التغيير للدالة $f(x)$ في الفترة $[0, 4]$

B. أوجد متوسط معدل التغيير للدالة $g(x) = 25(1.4)^x$ في الفترة $[0, 4]$

C. قارن بين متوسط معدل التغيير للدالة $f(x)$ والدالة $g(x)$ في الفترة $[0, 4]$

شهرى (12)، نصف سنوى (2) ، ربع سنوى (4)	معدل النمو (التزايد)	10
----------------------------------------	----------------------	----

بلغ عدد سكان بلدة صغيرة 6000 نسمة، يتزايد عدد سكان البلدة بمعدل 2%

A. أكتب دالة نمو أسي لإيجاد معدل النمو الشهرى لعدد السكان.

B. ما معدل التزايد الشهرى لعدد السكان؟

S.Eid

شهرى (12)، نصف سنوى (2) ، ربع سنوى (4)	معدل الاضمحلال (التناقص)	11
----------------------------------------	--------------------------	----

بلغ عدد سكان بلدة صغيرة 3560 نسمة، يتناقص عدد سكان البلدة بمعدل 1.7% كل سنة

أوجد معدل الاضمحلال ربع السنوى.

Saleh Eid

شهرى (12)، نصف سنوى (2) ، ربع سنوى (4)	معدل النمو (التزايد)	12
----------------------------------------	----------------------	----

تمذج الدالة $f(x) = 1500(1.03)^x$ معدل التزايد السنوى
A. أوجد المعدل ربع السنوى للتزايد.

B. أوجد المعدل نصف السنوى للتزايد.

S.Eid

أكتب نموذج أسى	13
----------------	----

أكتب نموذجاً أسياً باستعمال النقاط (7, 12) و (8, 25) .

Saleh Eid

14	الفائدة المركبة	شهري (12)، نصف سنوي (2)، ربع سنوي (4)
<p>يريد محمد استثمار مبلغ QR 5000 في حساب مصرفي بفائدة سنوية مركبة معدلها 3%</p> <p>A. ما رصيد محمد بعد 10 سنوات إذا كانت الفائدة المركبة تستحق شهرياً؟</p> <p>B. ما رصيد محمد بعد 6 سنوات إذا كانت الفائدة المركبة تستحق نصف سنوية؟</p> <p>C. ما رصيد محمد بعد 8 سنوات إذا كانت الفائدة المركبة تستحق ربع سنوية؟</p>		

15	الفائدة المركبة المتصلة	
<p>استثمر سعود مبلغ QR 8000 عام 2010 في حساب مصرفي بفائدة سنوية مركبة <u>متصلة</u> معدلها 4%</p> <p>A. أوجد رصيد سعود عام 2017 .</p> <p>B. أوجد رصيد سعود عام 2020 .</p>		

إذا كان $f(x) = \log_2 x$

x	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	3
$f(x)$					

A. مثل الدالة بيانياً

B. أوجد المجال.

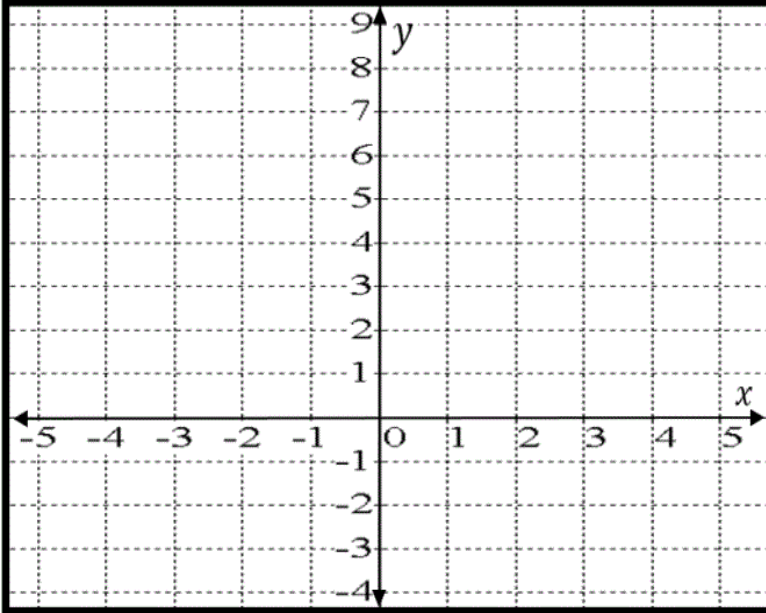
C. أوجد المدى.

D. أوجد المقطع x .

E. أوجد خط التقارب.

F. أوجد معكوس الدالة $f(x)$.

G. صف السلوك الطرفي.



انظر التمثيل البياني المجاور:

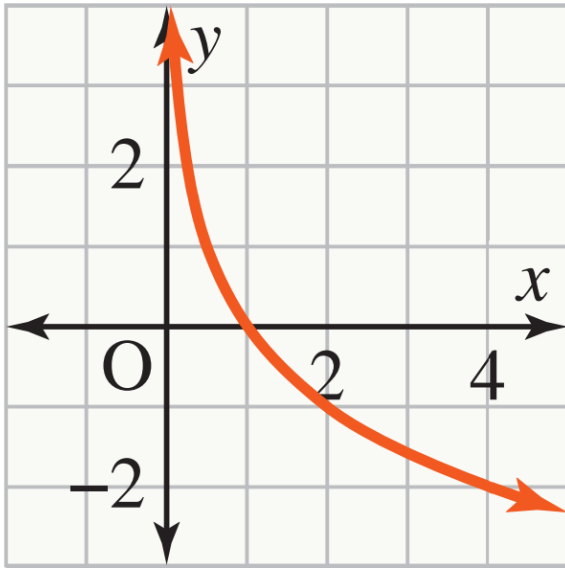
A. أوجد المجال.

B. أوجد المدى.

C. أوجد المقطع x .

D. أوجد خط التقارب.

E. صف السلوك الطرفي.

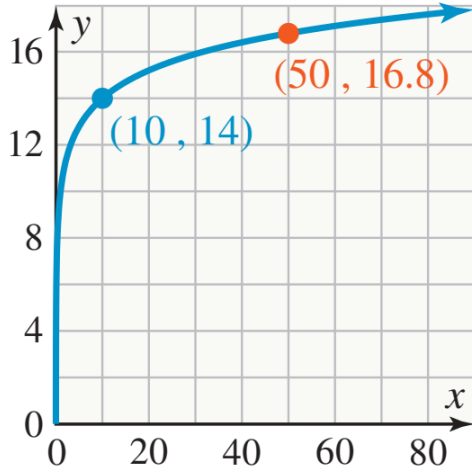


ما وجه المقارنة بين خط التقارب والمقطع x
 للدالة $f(x) = \log_3 x$ والدالة $g(x) = \log_3(x + 4)$

19) صف التحويل الهندسي

التحويل الهندسي	$g(x)$	$f(x)$
	$g(x) = \ln x + 3$	$f(x) = \ln x$
	$g(x) = 5 \log_2 x$	$f(x) = \log_2 x$
	$g(x) = -\log_2(x)$	$f(x) = \log_2 x$
	$g(x) = \log(-x)$	$f(x) = \log x$

أوجد متوسط معدل التغيير للدالة الممثلة بيانيا أدناه في الفترة $10 \leq x \leq 50$ ثم قارن بينه وبين متوسط معدل التغيير للدالة $g(x) = 3\log x + 12$ في نفس الفترة.



أسية \Leftrightarrow لوغاريتمية

21

$\log 100 = 2$	$\ln 25 \approx 3.22$	$\log_7 49 = 2$	$\log_3 81 = 4$	الصورة اللوغاريتمية
				الصورة الأسية

$2^{-6} = \frac{1}{64}$	$e^4 \approx 54.6$	$5^3 = 125$		الصورة الأسية
				الصورة اللوغاريتمية

معادلة معكوس		22
<p>B. أوجد معادلة معكوس الدالة</p> $f(x) = \log_2 x - 5$	<p>A. أوجد معادلة معكوس الدالة</p> $f(x) = 5^{(x-3)}$	
<p>D. أوجد معادلة معكوس الدالة</p> $f(x) = \ln(x + 4)$	<p>C. أوجد معادلة معكوس الدالة</p> $f(x) = e^x + 6$	
<p>F. أوجد معادلة معكوس الدالة</p> $f(x) = \log(8x)$	<p>E. أوجد معادلة معكوس الدالة</p> $f(x) = 3(2)^x$	

معادلة معكوس	23
<p>تستعمل الدالة $R = \log(a + 1)$ للربط بين إيرادات المبيعات R وتكاليف الإعلان a أوجد معادلة معكوس هذه الصيغة.</p>	

فك مقدار لوغاريتمي	24
<p>B. أستعمل خواص اللوغاريتمات لفك المقدار $\ln\left(\frac{x^2}{4y}\right)$</p>	<p>A. استعمل خواص اللوغاريتمات لفك المقدار $\log_5 2m^4n^3$</p>

لوغاريتم واحد	25
<p>A. استعمل خواص اللوغاريتمات لكتابة المقدار في صورة لوغاريتم واحد $9\ln x - 6\ln y$</p> <p>B. استعمل خواص اللوغاريتمات لكتابة المقدار في صورة لوغاريتم واحد $8\log_5 2 + 4\log_5 x - 3\log_5 y$</p>	

حل معادلة أسية		26
حل المعادلة: $3^{5x} = 98$	حل المعادلة: $e^{x+1} = 6$	
حل المعادلة: $5^{x+1} = 98$	حل المعادلة: $2e^{3x} = 8$	
حل المعادلة: $81^{2x+1} = 3^{2x-3}$	حل المعادلة: $2^{5x} = 8^{x-1}$	

حل معادلة لوغاريتمية		27
<p>حل المعادلة: $\ln(2x + 17) = 5$</p>	<p>حل المعادلة: $2\log_4 x = 8$</p>	
<p>حل المعادلة: $\log(3x - 1) = 2$</p>	<p>حل المعادلة: $2 \ln x = 8$</p>	
<p>حل المعادلة: $\ln(5x - 2) = \ln(x - 1)$</p>	<p>حل المعادلة: $\log(3x) = \log(x^2 - 4)$</p>	

	حياتية أسية		28
<p>تستخدم الصيغة $M = 500 \times 2^{0.35t}$ لحساب كتلة البكتيريا في عينة مختبرية بعد مرور t دقيقة: A. ما كتلة البكتيريا الأولية؟</p> <p>B. أحسب كتلة البكتيريا في العينة بعد مرور 3 دقائق.</p> <p>C. ما الفترة الزمنية لتصل كتلة البكتيريا الى 1000 mg ؟</p>			

	الفائدة المركبة المتصلة		29
<p>يريد سعيد استثمار مبلغ QR 1500 في حساب مصرفي بحيث يصبح QR 3000 بعد 10 سنوات، ما معدل الفائدة السنوية المركبة المتصلة التي تحقق هدف سعيد؟ قرب اجابتك الى أقرب جزء من ألف.</p>			

حياتية لوغاريتمية	30
<p>جمع محمد بيانات عن عدد الحضور في مدينة ألعاب ودرجات الحرارة القصوى اليومية، لاحظ أن المعادلة $A = 3 \log t$ تنمذج القيمة التقريبية لعدد الحضور A بآلاف الأشخاص عندما تكون درجة الحرارة القصوى اليومية t</p> <p>A. ما عدد الحضور المتوقع يوم الأحد حيث أن درجة الحرارة المتوقعة 30°؟</p> <p>B. إذا كان عدد الحضور يوم الخميس 5 آلاف شخص فكم تكون درجة الحرارة؟</p>	

حياتية لوغاريتمية	31
<p>تستعمل الدالة $S = \log A$ لقياس قوة الزلزال حيث A سعة الموجة المسببة للهزة الأرضية وتقاس بالميليمتر</p> <p>A. ما قوة زلزال S تبلغ سعة الموجة المسببة له $2000mm$ ؟</p> <p>B. ما سعة موجة زلزال A قوته 7.8 ؟</p>	

إذا كانت الدالة $C(t) = 183e^{-0.08t}$ تعطي درجة حرارة كوب من القهوة، بالفهرنهايت قدم الى سائق من نافذة مقهى قبل t دقيقة.

A. أوجد درجة حرارة القهوة لحظة تقديمها الى السائق من النافذة.

B. أوجد درجة حرارة القهوة بعد مرور 5 دقائق.

C. بعد كم دقيقة تصبح درجة حرارة القهوة 70 درجة فهرنهايت؟

اختر الإجابة الصحيحة:

(33) ما معدل النمو للدالة التالية $f(x) = 8000(1.7)^x$ ؟

a) 0.7%	b) 70%
c) 7%	d) 30%

(34) ما معدل الاضمحلال للدالة التالية $f(x) = 3400\left(\frac{3}{5}\right)^x$ ؟

a) 0.4%	b) 40%
c) 4%	d) 60%

(35) ما معامل النمو للدالة التالية $f(x) = 17(1.3)^x$ ؟

a) 1.3	b) 0.3
c) 17	d) 34

(36) أي مما يلي يمثل دالة اضمحلال أسي؟

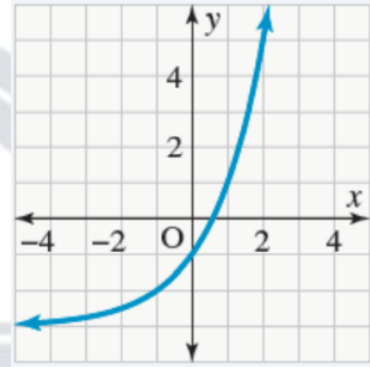
a) $f(x) = 7\left(\frac{3}{2}\right)^x$	b) $f(x) = 5(1.78)^x$
c) $f(x) = 7\left(\frac{2}{3}\right)^x$	d) $f(x) = 2(1.1)^x$

(37) ما المقطع y للدالة الأسية التالية: $f(x) = 6 \left(\frac{1}{4}\right)^x$ ؟

a) 1	b) 4
c) 6	d) 8

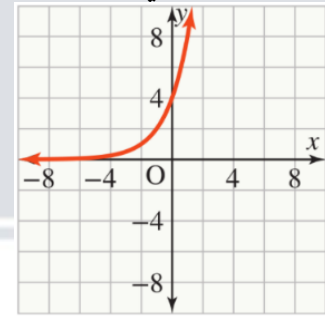
(38) ما معادلة خط التقارب للدالة الموضحة أدناه؟

a) $y = 0$	b) $y = -1$
c) $y = -2$	d) $y = -3$



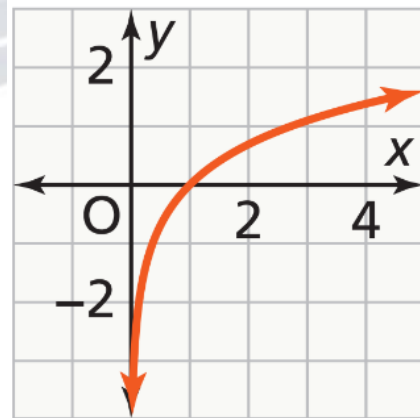
(39) ما قيمة a التي تكمل المعادلة $y = a \cdot 2^x$ لدالة النمو الأسي الموضحة أدناه؟

a) 2	b) 4
c) 6	d) 8



(40) أي من الدوال التالية هو التمثيل البياني للدالة أدناه

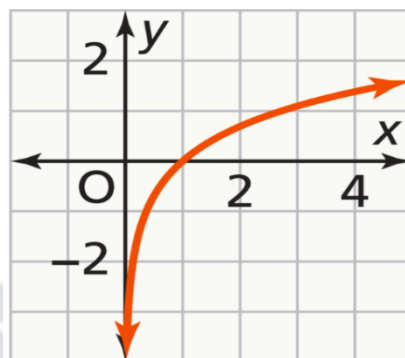
a) $y = \ln x$	b) $y = \log_2 x$
c) $y = 2^x$	d) $y = e^x$



(41) ما قيمة $\ln e$ ؟

a) e	b) 1
c) 2	d) 0

42) أي مما يلي يصف سلوك طرفي التمثيل البياني للدالة؟



a) عندما $x \rightarrow 0$ ، فإن $y \rightarrow \infty$ عندما $x \rightarrow \infty$ ، فإن $y \rightarrow -\infty$	b) عندما $x \rightarrow 0$ ، فإن $y \rightarrow -\infty$ عندما $x \rightarrow \infty$ ، فإن $y \rightarrow \infty$
c) عندما $x \rightarrow -\infty$ ، فإن $y \rightarrow \infty$ عندما $x \rightarrow \infty$ ، فإن $y \rightarrow 0$	d) عندما $x \rightarrow -\infty$ ، فإن $y \rightarrow 0$ عندما $x \rightarrow \infty$ ، فإن $y \rightarrow \infty$

43) الدالة $h(x) = \ln(x+2) - 1$ هي تحويل للدالة $g(x) = \ln x$ أي مما يلي صحيح؟

(a) الدالة h إزاحة للدالة g بمقدار وحدتين الى اليسار ووحدة الأسفل	(b) الدالة h إزاحة للدالة g بمقدار وحدتين الى الأعلى ووحدة لليسار
(c) الدالة h إزاحة للدالة g بمقدار وحدتين الى الأسفل ووحدة لليمين	(d) الدالة h إزاحة للدالة g بمقدار وحدتين الى الأسفل ووحدة لليسار

44) ما حل المعادلة $2^x = 7$ ؟

a) $x \approx 2.807$	b) $x \approx 2.107$
c) $x \approx 2.708$	d) $x \approx 2.078$

45) ما هو فك المقدار $\ln\left(\frac{25}{3}\right)$ ؟

a) $\ln 5 - 2\ln 3$	b) $\ln 5 - \ln 3$
c) $2\ln 3 - \ln 25$	d) $2\ln 5 - \ln 3$

46) أوجد الصورة الأسية للعبارة $\log 100 = 2$

a) $10^2 = 100$	b) $10^3 = 100$
c) $10^4 = 10000$	d) $10^5 = 100000$

(47) أي مما يأتي يكافئ $\log_3 5$

a) $\frac{5}{\log 3}$	b) $\frac{\log 5}{3}$
c) $\frac{\log 5}{\log 3}$	d) $\frac{\log 3}{\log 5}$

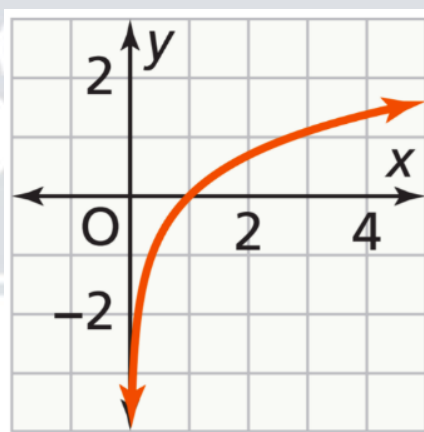
(48) ما معكوس الدالة $f(x) = \log_2 x$ ؟

a) $f^{-1}(x) = x^2$	b) $f^{-1}(x) = 2 - x$
c) $f^{-1}(x) = \log_x 2$	d) $f^{-1}(x) = 2^x$

(49) ما معكوس الدالة $f(x) = 3^x$ ؟

a) $f^{-1}(x) = x^3$	b) $f^{-1}(x) = 3 - x$
c) $f^{-1}(x) = \log_3 x$	d) $f^{-1}(x) = \log x$

(50) ما مجال الدالة التالية:



a) \mathbb{R}	b) $x > 0$
c) $x < 0$	d) $x \geq 0$

(51) ما مجال الدالة $f(x) = 2^x$ ؟

a) كل الأعداد الحقيقية	b) كل الأعداد الصحيحة
c) $\{y: y > 0, y \in \mathbb{R}\}$	d) $\{y: y < 0, y \in \mathbb{R}\}$

(52) ما مجال الدالة $y = \log_2 x$ ؟

a) كل الأعداد الحقيقية	b) كل الأعداد الصحيحة
c) $\{x: x > 0, x \in \mathbb{R}\}$	d) $\{x: x < 0, x \in \mathbb{R}\}$

الحسابية والهندسية		53
انظر المتتالية الهندسية 2 , 8 , 32 , 128 ,	انظر المتتالية الحسابية 3 , 8 , 13 , 18 ,	
A. أوجد النسبة الثابتة.	A. أوجد الفرق الثابت.	
B. أكتب الصيغة الصريحة.	B. أكتب الصيغة الصريحة.	
C. أكتب الصيغة الارتدادية.	C. أكتب الصيغة الارتدادية.	
D. أوجد الحد الثامن.	D. أوجد الحد الثالث عشر.	

الصريحة \Leftarrow الارتدادية		54
إذا كانت الصيغة الصريحة لمتتالية هندسية $a_n = 6(2)^{n-1}$ A. أوجد صيغتها الارتدادية.	إذا كانت الصيغة الصريحة لمتتالية حسابية $a_n = 5 + 7(n - 1)$ A. أوجد صيغتها الارتدادية.	
B. أوجد الحد السادس	B. أوجد الحد السابع	

الارتدادية ← الصريحة		55
<p>إذا كانت الصيغة الارتدادية لمتتالية هندسية</p> $\begin{cases} 14, & n = 1 \\ 4a_{n-1}, & n > 1 \end{cases}$ <p>A. أكتب الحدود الأربعة الأولى للمتتالية.</p> <p>B. أوجد الصيغة الصريحة للمتتالية.</p>	<p>إذا كانت الصيغة الارتدادية لمتتالية حسابية</p> $\begin{cases} 34, & n = 1 \\ a_{n-1} + 3, & n > 1 \end{cases}$ <p>A. أكتب الحدود الخمسة الأولى للمتتالية.</p> <p>B. أوجد الصيغة الصريحة للمتتالية.</p>	

رمز المجموع		56
<p>إذا كانت</p> $\sum_{n=1}^7 4(2)^{n-1}$ <p>A. أكتب المتسلسلة بالصورة التحليلية.</p> <p>B. أوجد مجموع هذه المتسلسلة.</p>	<p>إذا كانت</p> $\sum_{n=1}^6 (5n - 2)$ <p>A. أكتب المتسلسلة بالصورة التحليلية.</p> <p>B. أوجد مجموع هذه المتسلسلة.</p>	

المجموع		57
إذا كانت $4 + 8 + 16 + \dots + 512$	إذا كانت $3 + 7 + 11 + \dots + 28$	
A. أكتب المتسلسلة باستخدام رمز المجموع.	A. أكتب المتسلسلة باستخدام رمز المجموع.	
B. أوجد مجموع هذه المتسلسلة	B. أوجد مجموع هذه المتسلسلة	

عدد الحدود		58
أوجد عدد حدود المتسلسلة الهندسية $3 + 6 + 12 + \dots + 768$	أوجد عدد حدود المتسلسلة الحسابية $1 + 6 + 11 \dots + 26$	

59	حياتية هندسية
<p>أرسل سالم إلى ثلاثة من أصدقائه رسالة نصية تتضمن بعض معلومات طبية وكتب في آخرها (أرسل هذه الرسالة إلى شخصين لتعم الفائدة) وبالفعل أخذ كل متلق لهذه الرسالة يرسلها إلى شخصين آخرين وهكذا</p> <p>A. أوجد الصيغة الصريحة للمتتالية.</p> <p>B. ما عدد الرسائل في الدفعة التاسعة؟</p>	

60	حياتية هندسية
<p>في تجربة علمية تتكاثر البكتريا من يوم إلى يوم، إذا كان عدد البكتريا في اليوم الأول 100 وفي اليوم الثاني 200 وفي اليوم الثالث 400 وهكذا</p> <p>A. أوجد الصيغة الصريحة للمتتالية.</p> <p>B. ما عدد البكتريا في اليوم الثامن؟</p>	

61	حياتية حسابية
<p>تحتوي قاعة محاضرات في مدرسة ثانوية على 18 مقعدا في الصف الأول و 26 مقعدا في الصف الخامس، أعداد المقاعد في الصفوف تشكل متتالية حسابية</p> <p>A. أوجد الصيغة الصريحة لهذه المتتالية.</p> <p>B. أوجد عدد المقاعد في الصف الثاني عشر.</p>	

تم ترتيب مكعبات على شكل هرم، يحتوي الصف العلوي على مكعب واحد والصف الثاني على 3 مكعبات والصف الثالث على 5 مكعبات، إذا كان الهرم يتكون من 9 صفوف من المكعبات A. أوجد الصيغة الارتدادية لهذه المتتالية.

B. أوجد عدد المكعبات في الصف السابع.

C. أوجد عدد المكعبات المستعملة لبناء الهرم.

اختر الإجابة الصحيحة:

(63) أي مما يلي يمثل متتالية هندسية؟

a) 1, 5, 9, 13, 17,	b) 1, 4, 9, 16, 25,
c) 3, 6, 12, 24, 48,	d) 2, 5, 8, 11, 14,

(64) أي مما يلي يمثل متتالية حسابية؟

a) 1, 5, 9, 13, 17,	b) 1, 4, 16, 64,
c) 3, 6, 12, 24,	d) 1, 4, 9, 16,

(65) ما الصيغة الارتدادية للمتتالية الهندسية 2, 6, 18, 54, 162, ؟

a) $a_n = \begin{cases} 2 & , n = 1 \\ 3a_{n-1} & , n > 1 \end{cases}$	b) $a_n = \begin{cases} 2 & , n = 1 \\ a_{n-1} + 4 & , n > 1 \end{cases}$
c) $a_n = \begin{cases} 2 & , n = 1 \\ 4a_{n-1} & , n > 1 \end{cases}$	d) $a_n = \begin{cases} 2 & , n = 1 \\ 3a_{n-1} + 2 & , n > 1 \end{cases}$

66) ما الصيغة الصريحة للمتتالية الحسابية $2, 5, 8, 11, 14, \dots$ ؟

a) $a_n = 2 + 3(n - 1)$	b) $a_n = 3 + 2(n - 1)$
c) $a_n = 2 - 3(n - 1)$	d) $a_n = 3 - 2(n - 1)$

67) ما الفرق الثابت في المتتالية الحسابية $16, 14, 12, 10, 8, \dots$ ؟

a) 2	b) -2
c) 4	d) -4

68) ما النسبة الثابتة في المتتالية الهندسية $2, 6, 18, 54, 162, \dots$ ؟

a) 2	b) -3
c) 3	d) $\frac{1}{3}$

69) أوجد الحد الرابع في المتتالية الارتدادية التالية $a_n = \begin{cases} 2 & , n = 1 \\ 3a_{n-1} & , n > 1 \end{cases}$ ؟

a) 6	b) 18
c) 54	d) 162

70) أوجد الحد الرابع في المتتالية الارتدادية التالية $a_n = \begin{cases} 3 & , n = 1 \\ a_{n-1} + 4 & , n > 1 \end{cases}$ ؟

a) 3	b) 7
c) 15	d) 11

71) متسلسلة حسابية تتضمن 12 حد حيث $a_1 = 3$ و $a_{12} = 25$ ، أوجد مجموعها.

a) 28	b) 168
c) 36	d) 336

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح