خصائص الدوال الأسية

1	مثل الدالة $f(x) = 2^x$ بيانيا، ثم حدد المجال، والمدى، والمقطع، وخطوط التقارب، والسلوك الطرفي.
2	مثل الدالة $g(x) = 5\left(\frac{1}{2}\right)^x$ بيانيا، ثم حدد المجال، والمدى، والمقطع، وخطوط التقارب، والسلوك الطرفي.
3	مثل الدالة $f(x) = 4(0.5)^x$ بيانيا، ثم حدد المجال، والمدى، والمقطع، وخطوط التقارب، والسلوك الطرفي.

ملزمة العمل في الرياضيات للصف الثاني عشر المسار الأدبي
MR. AYMAN
50505441
2022-2021

4	مثل الدالة $f(x) = 4 \times 3^x$ بيانيا، ثم حدد المجال، والمدى، والمقطع، وخطوط التقارب، والسلوك الطرفي.
تدرب	
5	مثل الدالة $f(x) = 0.75 \bullet \left(\frac{2}{3}\right)^x$ بيانيا، ثم حدد المجال، والمدى، والمقطع، وخطوط التقارب، والسلوك الطرفي.
تدرب	
6	ما وجه المقارنة بين خط التقارب والمقطع y لكل من الدالة $h(x) = 3^x - 4$ والدالة الرئيسية $f(x) = 3^x$

7	ما وجه المقارنة بين خط التقارب والمقطع y لكل من الدالة $h(x) = 3^x + 5$ والدالة الرئيسية $f(x) = 3^x$
تدرب	
8	ما وجه المقارنة بين خط التقارب والمقطع y لكل من الدالة $h(x) = -3^x$ والدالة الرئيسية $f(x) = 3^x$

ملزمة الأمل في الرياضيات للصف الثاني عشر المسار الأدبي
MR. AYMAN
30303441
2022-2021

9	ما وجه المقارنة بين خط التقارب والمقطع y لكل من الدالة ت$g(x) = 5^{x+5}$ والدالة الرئيسية $f(x) = 5^x$
10	ما وجه المقارنة بين خط التقارب والمقطع y لكل من الدالة $h(x) = 3^{x-7}$ والدالة الرئيسية $f(x) = 3^x$
تدرب	
11	ما وجه المقارنة بين خط التقارب والمقطع y لكل من الدالة $h(x) = 5^{-x}$ والدالة الرئيسية $f(x) = 5^x$
12	ما وجه المقارنة بين خط التقارب والمقطع y لكل من الدالة $h(x) = 3^{-3x}$ والدالة الرئيسية $f(x) = 3^x$
تدرب	
13	ما وجه المقارنة بين خط التقارب والمقطع y لكل من الدالة $h(x) = 3^{0.2x}$ والدالة الرئيسية $f(x) = 3^x$
تدرب	
14	ما وجه المقارنة بين خط التقارب والمقطع y لكل من الدالة $h(x) = 3^{-\frac{2}{5}x}$ والدالة الرئيسية $f(x) = 3^x$
تدرب	

للصف الثاني عشر المسار الأدبي في الرياضيات
MR. AYMAN
50505441
2022-2021

15	ما وجه المقارنة بين خط التقارب والمقطع y لكل من الدالة $h(x) = 5^{-x}$ والدالة الرئيسية $f(x) = 5^x$
تدرب	
16	ما وجه المقارنة بين خط التقارب والمقطع y لكل من الدالة $h(x) = 5^{x+3}$ والدالة الرئيسية $f(x) = 5^x$
تدرب	
17	صف التمثيل البياني للدالة $g(x) = 4(0.5)^{x-3}$ بدلالة التحويلات على الدالة $f(x) = 4(0.5)^x$
تدرب	
18	وضح كيف يمكن أن نحصل على التمثيل البياني للدالة $g(x) = 6 \bullet 2^{x+1} - 4$ من التمثيل البياني للدالة $f(x) = 6 \bullet 2^x$
تدرب	
19	أوجد الدالة $g(x)$ التي تمثل الدالة $f(x) = 2^x$ بعد تمدد رأسي معامله 6 ، وانعكاس حول المحور x ، ثم مثل الدالتين بيانيا.
تدرب	
20	وضح كيف يمكن أن نحصل على التمثيل البياني للدالة $g(x) = 6 \bullet 2^{x+1} - 4$ من التمثيل البياني للدالة $f(x) = 6 \bullet 2^x$
تدرب	
21	بلغ عدد سكان مدينة كبيرة 4.6 مليون نسمة تقريبا عام 2010 ، ثم تزايد بمعدل 1.3% في السنوات الأربع التالية. A. أوجد الدالة الأسية التي تنمذج عدد سكان المدينة خلال فترة الأربع سنوات.

MR. AYMAN
50505441
2022-2021

22	بلغ عدد سكان مدينة كبيرة 4.6 مليون نسمة تقريبا عام 2010 ، ثم تزايد بمعدل 1.3% في السنوات الأربع التالية. B. إذا استمر عدد السكان في النمو بنفس المعدل، أوجد عدد السكان عام 2040.
23	اشترى صاحب مصنع طابعة ثلاثية الأبعاد عام 2010، تنمذج الدالة $f(x) = 30(0.93)^x$ قيمة الطابعة حيث x عدد السنوات ابتداء من عام 2010. a. أوجد قيمة الطابعة بعد 10 سنوات. b. هل تفقد الطابعة من قيمتها أكثر في السنوات العشر الأولى أم في السنوات العشر الثانية بعد شرائها؟

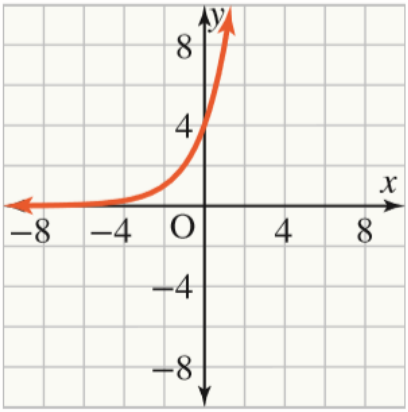
مذكرة الرياضيات للصف الثاني عشر المسار المتقدم
MR. AYMAN
50505441
2022-2021

24	اشترت شركة بناء شاحنتين عام 2016، تنمذج الدالتان $f(x) = 35(0.85)^x$ و $f(x) = 46(0.75)^x$ قيمتي الشاحنتين، حيث x عدد السنوات ابتداء من عام 2016 ، أي دولة قيمة الشاحنة التي ستكون الأعلى بعد 5 سنوات. وضح إجابتك.
تدرب	
25	اشترى خالد سيارة بمبلغ QR 96000 ، يمكن أن يستعمل الدالة $y = 96 \bullet (0.8)^x$ لنمذجة قيمة السيارة (بآلاف الريالات) بعد x سنة من شرائها. A. هل تمثل الدالة نموا أسيا أم اضمحلالا أسيا؟ B. أوجد معدل الاضمحلال في هذه الدالة. ماذا يعني؟ C. مثل الدالة بيانيا في مجال معقول. ماذا يمثل كل من المقطع Y وخط التقارب؟ ومتى ستبلغ قيمة السيارة QR 20000 تقريبا؟

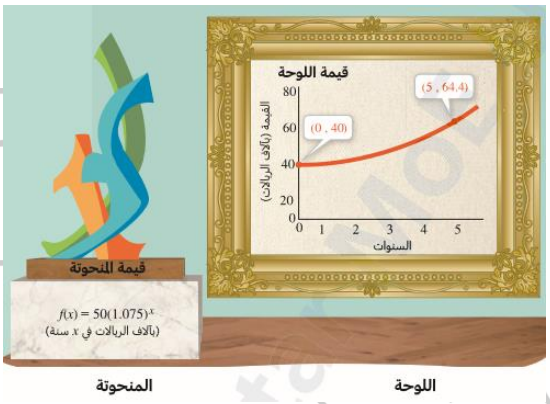
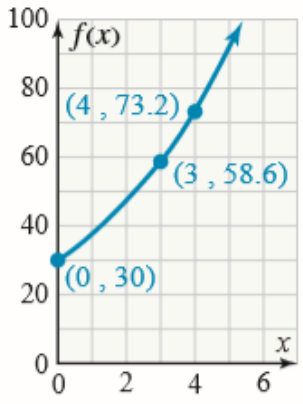
MR. AYMAN
50505441
2022-2021

26	أطلق مئتان وعشرون صقرا في إحدى المناطق في 2 يناير عام 2016، تنمذج الدالة $f(x) = 220(1.05)^x$ عدد الصقور في المنطقة بعد x سنة ابتداء من عام 2016 a. هل يتزايد عدد الصقور أم يتناقص؟وضح إجابتك. b. في أي عام سيبلغ عدد الصقور 280 صقرا؟
27	قال سعيد أن الدالة $f(x) = \frac{3}{2}^x$ تمثل اضمحلالا أسيا. بين خطأ سعيد وصححه.
تدرب	
28	تنمذج الدالة الأسية $f(x) = 2500(0.4)^x$ رصيد يوسف في حساب التوفير خلال السنوات العشر الأخيرة. a. هل يتزايد رصيد يوسف أم يتناقص؟ b. اكتب الأساس بدلالة معدل النمو أو الاضمحلال.
تدرب	
29	لدى حمد مجموعة من الطوابع القديمة تبلغ قيمتها QR 8 000.من المتوقع أن تزداد قيمة مجموعة الطوابع بمعدل 1.5% كل سنة .اكتب دالة النمو الأسي، ثم أوجد قيمة مجموعة الطوابع بعد سنوات.7
تدرب	
30	**حلّل الخطأ** وضّح خطأ منصور وصحّحه عندما أوجد معامل النمو أو الاضمحلال للدالة $y = 2.55(0.7)^x$ كما هو مبيّن أدناه. الخطوة 1 أساس الدالة هو 0.7، لذا فإن الدالة تمثّل اضمحلالًا أسيًّا. الخطوة 2 الدالة في الصورة $y = a(1 - r)^x$ هي $y = 2.55(1 - 0.7)^x$. الخطوة 3 معامل الاضمحلال هو 0.3 ✗

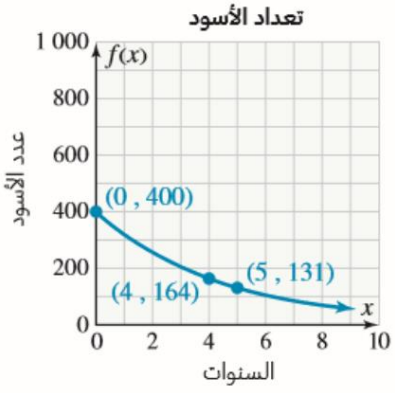
MR. AYMAN
50505441
2022-

31	في عام 2000، بلغ عدد سكان إحدى المدن 346904 نسمة، وفي عام 2010 تناقص هذا العدد إلى 319257 نسمة. عند نمذجة هذا التناقص في عدد السكان بدالة اضمحلال أسي، فأي قيمة سوف تمثل المقطع y؟ وضح إجابتك.
تدرب	
32	بلغ عدد سكان إحدى القرى 4007 نسمة عام 2000، ومن المتوقع أن يتناقص هذا العدد بمعدل 0.35% كل سنة. اكتب دالة اضمحلال أسي واستعملها لإيجاد التقدير التقريبي لعدد سكان القرية عام 2020.
تدرب	
33	$y = 100 \cdot 2.5^x$ حدد ما إذا كانت الدالة تمثل دالة نمو أم اضمحلال أسي. اكتب الأساس بدلالة معدل النمو أو الاضمحلال، أوجد قيمة r، ثم فسر معدل النمو أو الاضمحلال.
تدرب	
34	$y = 10200 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^x$ حدد ما إذا كانت الدالة تمثل دالة نمو أم اضمحلال أسي. اكتب الأساس بدلالة معدل النمو أو الاضمحلال، أوجد قيمة r، ثم فسر معدل النمو أو الاضمحلال.
تدرب	
35	$f(x) = 450 \cdot 2^x$ حدد ما إذا كانت الدالة تمثل دالة نمو أم اضمحلال أسي. اكتب الأساس بدلالة معدل النمو أو الاضمحلال، أوجد قيمة r، ثم فسر معدل النمو أو الاضمحلال.
تدرب	
36	ما قيمة a التي تكمل المعادلة $y = a \cdot 2^x$ لدالة النمو الأسي الموضحة أدناه 

MR AYMAN
505054
2022-2021

37	اشترى متحف لوحة ومنحوتة في نفس السنة. التغير في قيمتي العملين الفنيين مبين في الشكل أدناه. أوجد متوسط معدل تغير قيمة كل من هذين العملين الفنيين على مدى 5 سنوات، ثم حدد العمل الفني الذي تتزايد قيمته بوتيرة أسرع؟ 
38	تمثل الدالة $f(x)$ ، الممثلة بيانيا أدناه، دالة نمو أسي. قارن بين متوسط معدل التغير للدالة $f(x)$ ومتوسط معدل التغير لدالة النو الأسي $g(x) = 25(1.4)^x$. استعمل الفترة $[0 , 4]$ 

MR. AYMAN
505054
2022-2021

39	تمثل الدالة المبينة في التمثيل البياني عدد الأسود في إحدى المناطق بعد x سنة، حيث معدل الاضمحلال هو 20%، ويمكن نمذجة عدد حيوانات الحمار الوحشي في نفس المنطقة بعد x سنة باستعمال الدالة $f(x) = 300(0.95)^x$ يدعي ممثل إحدى مجموعات حماية البيئة أن عدد الأسود سيصبح أقل من عدد حيوانات الحمار الوحشي بعد سنتين. هل هو على صواب؟ برر إجابتك. 

للصف الثاني عشر المسار الأدبي
ملزمة الأهل
MR. AYMAN
50505441
2022-2021