

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



## تمارين حول تحويل علاقة إلى صيغة خطية باستخدام اللوغاريتم الطبيعي

موقع فيلاتي ← المناهج العمانية ← الصف الثاني عشر ← رياضيات أساسية ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-01-20 02:02:27

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل | منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة  
رياضيات  
أساسية:

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر



الرياضيات



اللغة الانجليزية



اللغة العربية



التربية الاسلامية



المواد على تلغرام

صفحة المناهج  
العمانية على  
فيسبوك

## المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة رياضيات أساسية في الفصل الأول

نشاط تحويل علاقة إلى صيغة خطية باستخدام اللوغاريتم الطبيعي - درس (1-5)

1

شرح بخط اليد لدرس تحويل علاقة إلى صيغة خطية باستخدام اللوغاريتم الطبيعي

2

ملخص وأمثلة بخط اليد لدرس الدالة الأسية الطبيعية - دفعة التميز

3

نشاط على حل المعادلات الأسية واللوغاريتمية الطبيعية الدرس (1-4)

4

تمارين للوحدة الأولى (الأسس واللوغاريتمات الطبيعية)

5

تحويل علاقة الي صيغة خطية باستخدام اللوغاريتم الطبيعي

تذكر

الصيغة الخطية: هي معادلة الخط المستقيم في صورة  $ص = م س + ج$

حيث  $م$  هي ميل المستقيم  $ج$ : الجزء المقطوع من محور الصادات

أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات في كل من:



أ (أ)  $ص = ٣س - ٤$

الميل (م) = ٣

الجزء المقطوع من محور ص (ج) = -٤

العدد المضروب  $\times$  س

العدد الخالي من س

ب (ب)  $ص = \frac{١}{٣}س + ٢$

الميل (م) =  $\frac{١}{٣}$

الجزء المقطوع من محور ص (ج) = ٢

العدد المضروب  $\times$  س

العدد الخالي من س

من طرق تحويل أي علاقة الي الصيغة الخطية أخذ اللوغاريتم الطبيعي لطرفي العلاقة

حول العلاقة ص = س<sup>٣</sup> الى الصيغة الخطية



مثال

بأخذ اللوغاريتم الطبيعي للطرفين

$$[ص = س^3]$$

$$\text{لط ص} = \text{لط} (س^3)$$

بوضع لط ص = م ، لط س = س

$$\text{لط ص} = 3 \text{ لط س}$$

$$م = 3س$$

$$م = 2, ج = 0$$

حول العلاقة ص = س<sup>٢</sup> الى الصيغة الخطية



مثال

بأخذ اللوغاريتم الطبيعي للطرفين

$$[ص = س^2]$$

$$\text{ص} = 2س$$

$$\text{لط ص} = \text{لط} (س^2)$$

$$\text{لط ص} = 2 \text{ لط س} + \text{لط س}^2$$

بوضع لط ص = م ، لط س = س

$$\text{لط ص} = 2 - 2 \text{ لط س}$$

$$م = 2س + 2$$

$$م = 2, ج = 2 \text{ لط}$$

عند اختيار المتغيرين م، س يجب الا يتضمن اختيارهما وجود أي ثابت

عند اختيار الثوابت م، ج يجب الا يتضمن اختيارهما وجود أي متغير س، ص

## حل تمارين كتاب الطالب

بين أن يمكن تحويل منحنى العلاقة  $v = 3s + 4$  إلى مستقيم ميله 4 ومقطعه لـ 3

$$v = 3s + 4$$

$$v = 3s + 4$$

$$v = 3s + 4$$

$$v = 3s + 4$$

بوضع  $v = 3s + 4$  ،  $v = 3s + 4$

$$v = 3s + 4$$

$$v = 3s + 4$$

استخدم اللوغاريتم الطبيعي لتغيير كل من الصيغ غير الخطية الآتية إلى الصيغة  $v = 3s + 4$  حدد في كل حالة ما يمثله المتغيرين  $s$ ،  $v$  واكتب القيم الدقيقة للشوابت  $a$ ،  $b$

$$v = 3s + 4$$

$$v = 3s + 4$$

$$v = 3s + 4$$

بوضع  $v = 3s + 4$  ،  $v = 3s + 4$

$$v = 3s + 4$$

$$v = 3s + 4$$

$$[ص = 2س^2]$$

$$لط ص = لط (2س^2)$$

$$لط ص = 2لط س^2$$

$$لط ص = 2لط س + 3لط س$$

بوضع لط ص = ص، لط س = س

$$ص = 2س + 3س$$

$$م = 3، ج = 2لط$$

$$[ص = 2 \times 7س^3]$$

$$لط ص = لط (2 \times 7س^3)$$

$$لط ص = 7لط س^3 + 2لط س^3$$

$$لط ص = 7لط س + 2لط س$$

بوضع لط ص = ص، س = س

$$ص = (2لط) + 7لط$$

$$م = 2لط، ج = 7لط$$

أ، ب ثابتان، استخدم اللوغاريتم الطبيعي لتحويل كل من المعادلات غير الخطية الآتية إلى صيغة  $y = mx + c$  + ج حدد في كل حالة ما يمثلها كل من المتغيرين  $y$ ،  $x$  وأيضاً ما يمثلها الثابتان  $m$ ،  $c$  بدلالة  $a$ ،  $b$

بأخذ اللوغاريتم الطبيعي للطرفين

$$y = ax + b$$

$$\ln y = \ln(ax + b)$$

بوضع  $y = \ln y$ ،  $x = \ln(ax + b)$

$$y = mx + c$$

$$m = a, c = b$$

بأخذ اللوغاريتم الطبيعي للطرفين

$$y = \frac{a}{x} + b$$

$$\ln y = \ln\left(\frac{a}{x} + b\right)$$

بوضع  $y = \ln y$ ،  $x = \ln\left(\frac{a}{x} + b\right)$

$$\ln y = \ln\left(\frac{a}{x} + b\right)$$

$$y = mx + c$$

$$m = b, c = \ln a$$

$$y = \frac{a}{x} + b$$

$$\ln y = \ln\left(\frac{a}{x} + b\right)$$

$$\ln y = \ln\left(\frac{a}{x} + b\right)$$

$$\ln y = \ln\left(\frac{a}{x} + b\right)$$

$$\ln y = \ln\left(\frac{a}{x} + b\right)$$

$$y = mx + c$$

$$m = b, c = \ln a$$