تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر العام اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/10

* للحصول على جميع أوراق الصف العاشر العام في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/10

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر العام في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/10

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف العاشر العام اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/grade10

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

عمل المدرس / مصطفى أسامة علام 050-2509447

https://t.me/alllaaam82
قناة ملازم وامتحانات رياضيات

ورقة عمل الصف العاشر 2-6 حل المعادلات والمتباينات الأسية الاسم : _____ الشعبة : _

تقييم أقران	تقييم ذاتي

لا بد من تكوين الأساس في الطرفين قبل التبسيط.

نواتج التعلّم:
1- حل المعادلات الأسية
2- حل المتباينات الأسية.

Solve each equation. حُـلّ كل من المعادلات التالية.

$3^{5x} = 27^{2x-4}$

$3^{5x} = 3^{3(2x-4)}$

$5x = 3(2x-4)$

$5x = 6x - 12$

$12 = 6x - 5x$

$12 = x$

$16^{2y-3} = 4^{y+1}$

$4^{2(2y-3)} = 4^{y+1}$

$2(2y-3) = y+1$

$4y - 6 = y + 1$

$4y - y = 1 + 6$

$3y = 7$

$y = \frac{7}{3}$

$2^{6x} = 32^{x-2}$

$2^{6x} = 2^{5(x-2)}$

$6x = 5(x-2)$

$6x = 5x - 10$

$6x - 5x = -10$

$x = -10$

$49^{x+5} = 7^{8x-6}$

$7^{2(x+5)} = 7^{8x-6}$

$2(x+5) = 8x - 6$

$2x + 10 = 8x - 6$

$10 + 6 = 8x - 2x$

$16 = 6x$

$\frac{16}{6} = x$

$\frac{8}{3}$

$9^{3c+1} = 27^{3c-1}$

$3^{2(3c+1)} = 3^{3(3c-1)}$

$2(3c+1) = 3(3c-1)$

$6c + 2 = 9c - 3$

$2 + 3 = 9c - 6c$

$5 = 3c$

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

$8^{2y+4} = 16^{y+1}$

$2^{3(2y+4)} = 2^{4(y+1)}$

$3(2y+4) = 4(y+1)$

$6y + 12 = 4y + 4$

$6y - 4y = 4 - 12$

$2y = -8$

$y = \frac{-8}{2} = -4$

$\left(\frac{2}{3}\right)^{5x+1} = \left(\frac{27}{8}\right)^{x-4}$

$\left(\frac{2}{3}\right)^{5x+1} = \left(\frac{2}{3}\right)^{-3(x-4)}$

$5x + 1 = -3(x-4)$

$5x + 1 = -3x + 12$

$5x + 3x = 12 - 1$

$8x = 11$

$x = \frac{11}{8}$

$\left(\frac{1}{2}\right)^{4x+1} = 8^{2x+1}$

$2^{-1(4x+1)} = 2^{3(2x+1)}$

$-1(4x+1) = 3(2x+1)$

$-4x - 1 = 6x + 3$

$-1 - 3 = 6x + 4x$

$-4 = 10x$

$\frac{-4}{10} = x$

$\frac{-2}{5}$

050-2509447

اكتب دالة أسيّة للتمثيل البياني الذي يمر بالنقاط المعطاة.

(0, 256) and (4, 81)

$y = a(b)^x$

$y = 256\left(\frac{3}{4}\right)^x$

$256 = a(b)^0$

$256 = a$

$81 = 256(b)^4$

$\left(\frac{81}{256}\right)^{\frac{1}{4}} = (b)^{\frac{4}{4}}$

$\frac{3}{4} = b$

$f(x) = 256\left(\frac{3}{4}\right)^x$

(0, 6.4) and (3, 100)

$y = a\,b^x$

$y = 6.4\left(\frac{5}{2}\right)^x$

$64 = a(b)^0$

$6.4 = a$

$100 = 6.4(b)^3$

$\left(\frac{100}{6.4}\right)^{\frac{1}{3}} = b^{\frac{3}{3}}$

$\frac{5}{2} = b$

$g(x) = 6.4\left(\frac{5}{2}\right)^x$

(0, 128) and (5, 371,293)

$y = a\,b^x$

$y = 128(4.926)^x$

$128 = a(b)^0$

$128 = a$

$371293 = 128(b)^5$

$\left(\frac{371293}{128}\right)^{\frac{1}{5}} = b^{\frac{5}{5}}$

$4.926 = b$

$k(x) = 128(4.926)^x$

تدفع شهادة إيداع مرابحة مركبة كل أسبوعين قدرها 2.25%. فإذا أودعتَ AED 500 في هذه الشهادة، فكم سيكون الرصيد بعد 6 أعوام؟

$y = a\left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$ ← قانون المرابحة المركبة / n عدد مرات التركيب خلال السنة الواحدة

$= 500\left(1 + \frac{2.25\%}{26}\right)^{26(6)}$

$= 572.23$ د.إ

تمثيل النماذج في عام 2009، استلمت ريهام مبلغًا قدره AED 10,000 من جدتها. واستثمر والداها هذا المبلغ المالي كله. وبحلول عام 2021، سيكون هذا المبلغ قد نما ليصل إلى AED 16,960.

a. اكتب دالة أسية يمكن استخدامها لتمثيل المبلغ المالي y. واكتب الدالة بحيث يكون x هو عدد الأعوام منذ عام 2009.

b. افترض أن هذا المبلغ المالي استمر في النمو بنفس المعدل. فكم سيكون رصيد هذا الحساب في عام 2031؟

$y = a\,b^x$

$16960 = 10000(b)^{12}$

$\left(\frac{16960}{10000}\right)^{\frac{1}{12}} = b^{\frac{12}{12}}$

$\Rightarrow b = \left(\frac{16960}{10000}\right)^{\frac{1}{12}}$

$= 1.045$

$\Rightarrow y = 10000(1.045)^x$ ← نموذج أسي

$x = 2031 - 2009 = 22$

$y = 10000(1.045)^{22}$

$= 26336.52$ د.إ

جد رصيد الحساب بعد 7 أعوام إذا تم إيداع مبلغ AED 700 في حساب يدفع مرابحة مركبة قدرها 4.3% شهريًا.

$y = a\left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$

$= 700\left(1 + \frac{4.3\%}{12}\right)^{12(7)}$ $\Rightarrow y = \boxed{945.34}$ د.م

حدد كم سيكون المبلغ الموجود في حساب تقاعد بعد 20 عامًا إذا تم استثمار AED 5000 بنسبة مرابحة مركبة قدرها 6.05% أسبوعيًا.

$y = a\left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$

$= 5000\left(1 + \frac{6.05\%}{52}\right)^{52(20)}$ $\Rightarrow y = \boxed{16755.63}$ د.م

Solve each inequality. **حُـلّ كل من المتباينات التالية.**

$625 \geq 5^{a+8}$

$5^4 \geq 5^{a+8}$

$4 \geq a + 8$

$4 - 8 \geq a$

$\boxed{-4 \geq a}$

$10^{5b+2} > 1000$

$10^{5b+2} > 10^3$

$5b + 2 > 3$

$5b > 3 - 2$

$5b > 1$

$\boxed{b > \frac{1}{5}}$

$\left(\frac{1}{27}\right)^{2d-2} \leq 81^{d+4}$

$3^{-3(2d-2)} \leq 3^{4(d+4)}$

$-3(2d-2) \leq 4(d+4)$

$-6d + 6 \leq 4d + 16$

$6 - 16 \leq 4d + 6d$

$-10 \leq 10d$

$\frac{-10}{10} \leq d$

$\boxed{-1 \leq d}$

$\left(\frac{1}{9}\right)^{3t+5} \geq \left(\frac{1}{243}\right)^{t-6}$

$3^{-2(3t+5)} \geq 3^{-5(t-6)}$

$-2(3t+5) \geq -5(t-6)$

$-6t - 10 \geq -5t + 30$

$-10 - 30 \geq -5t + 6t$

$\boxed{-40 \geq t}$

050-2509447