

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



شرح درس القوى والجذور

موقع المناهج ← المناهج العمانية ← الصف السابع ← رياضيات ← الفصل الأول ← الملف

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 15-12-2023 16:54:31 | اسم المدرس: شيخة السنيديّة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



روابط مواد الصف السابع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الأول

[ضرب الأعداد العشرية والكسور العشرية](#)

1

[الأعداد العشرية والكسور العشرية التقدير والتقريب](#)

2

[شرح درس الأولية الأسس](#)

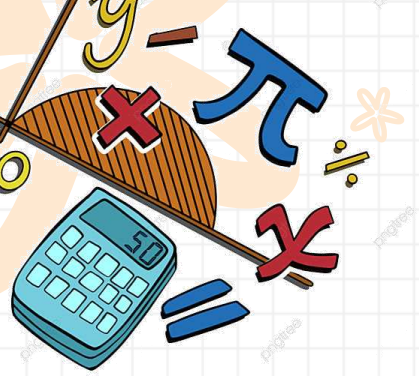
3

[اختبار قصير ثاني نموذج حديث](#)

4

[اختبار تدريبي على الوحدة الأولى الأعداد الصحيحة والقوى والجذور](#)

5



القوى والجذور



إعداد الأستاذة: شيخة السنيدي

معايير النجاح

١- يحسب مربعات الأعداد وجذورها التربيعية ومكعباتها وجذورها التكعيبية والقوى والجزور الأخرى للأعداد، مستخدماً الآلة الحاسبة أينما أمكن .



٢- يستخدم العوامل الأولية ليجد الجذور التربيعية والتكعيبية للأعداد.



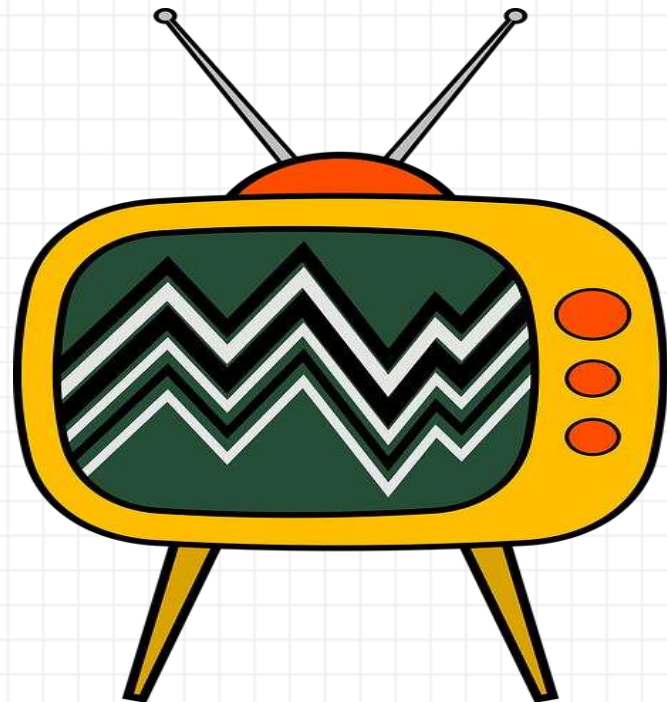
٣- يستخدم الآلة الحاسبة ليجد قوى وجذور الأعداد .



التعلم القبلي

اضغط على الشاشة للمشاهدة

<https://www.nagwa.com/ar/videos/146107641048/>

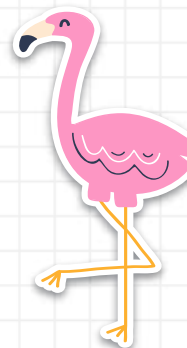


التعلم القبلي / التمهيدي



اختر (صح) إذا كانت العبارة صحيحة و (خطأ) إذا كانت العبارة خاطئة في كل مما يلي :

خطأ	صح	
		الأساس في 8^5 هو 8
		$3 \times 4 = 34$
		$4^7 = 7 \times 7 \times 7 \times 7$
		$5 = 15$
		$69 = 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9$



مفاهيم هامة

مكعبات الأعداد والجذور التكعيبية

يتم تكعيب العدد عند ضربه في نفسه، ثم ضرب الناتج في العدد الأصلي مرة أخرى. مثلاً، مكعب العدد 2 هو $2 \times 2 \times 2 = 8$

الجذر التكعيبي لعدد هو العدد الذي تم ضربه في نفسه ثم ضرب الناتج في العدد الأصلي مرة أخرى للحصول على مكعب العدد. يرمز للجذر التكعيبي بالرمز

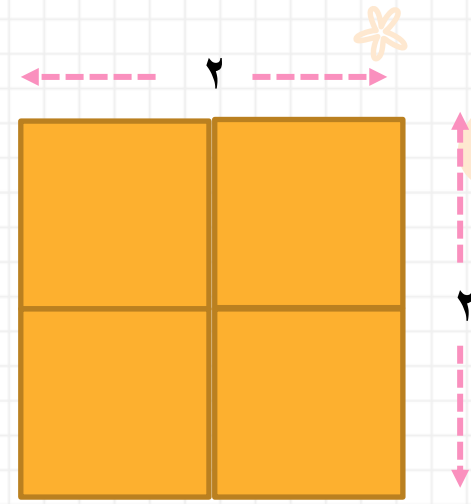
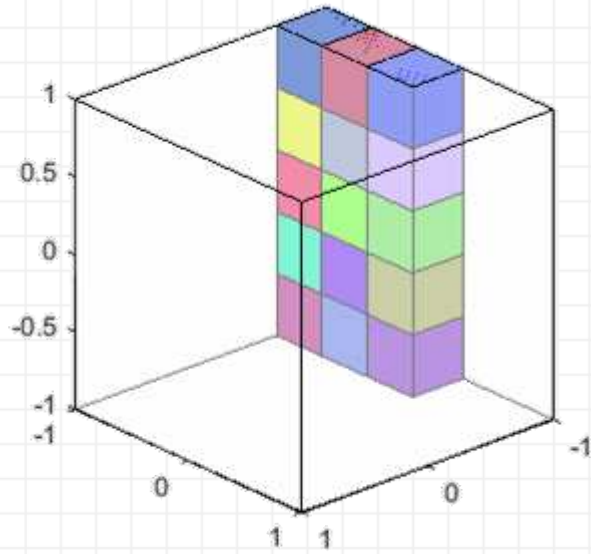


مربعات الأعداد والجذور التربيعية

يتم تربيع العدد عند ضربه في نفسه. مثلاً، مربع العدد 5 هو $5 \times 5 = 25$

الجذر التربيعي لعدد هو العدد الذي تم ضربه في نفسه للحصول على مربع العدد. ويرمز إلى الجذر التربيعي بالرمز





✧ يمكن تنظيم الأعداد المُكعبة لتكوّن
مُجسّمًا مكعّب الشكل
(ب)

حجم المكعب = $ل^3$

حيث $ل$: طول الحرف

يمكن تنظيم الأعداد المُربّعة لتكوّن
شكلًا مُربّعًا.
(أ)

مساحة المربع = $ل^2$

حيث $ل$: طول الضلع

مثال (١) -

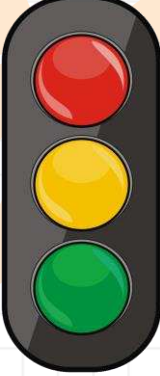
أوجد ناتج كلاً مما يلي :

$$= {}^2(14)$$

$$= {}^2(22)$$

$$= {}^3(6)$$

$$= {}^3(30)$$



حَوِّط الإجابة الصحيحة

تم (١) رين :-

ناتج 7^3 يساوي :

٢١٨٧



٣٤٣



٢١



مساحة مربع طول ضلعه 32 سم تساوي :

1.24 سم^٢



96 سم^٢



64 سم^٢



كمية الشمع التي يمكن لقلب الشمع المكعب ذلك أن يحملها
تساوي :

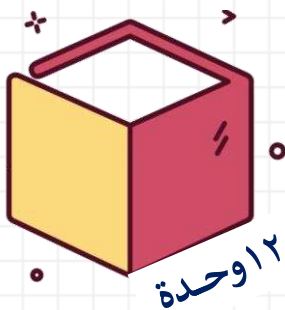
1728 سم^٣



144 سم^٣



36 سم^٣



مث (٢) - ال

ثانياً: حساب الجذور التربيعية والتكعيبية باستخدام العوامل الأولية

باستخدام التحليل إلى العوامل الأولية أوجد قيمة كلاً مما يلي:

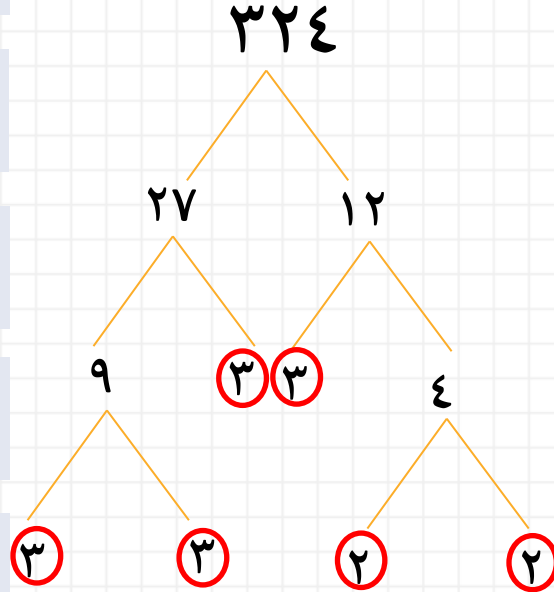
أولاً: حلل العدد إلى عوامله الأولية

ثانياً: رتب العوامل من الأصغر إلى الأكبر

ستلاحظ أن: كل عاملين أوليين متتالين متساويان .

ثالثاً: اكتب من كل زوج من العوامل عاملاً واحداً فقط.

أخيراً: أوجد ناتج الجذر التربيعي بايجاد ناتج ضرب العوامل الأولية التي تم أخذها .



$$\sqrt{324} \text{ أ}$$

الحل:

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 324$$

2 2 2

$$8 = 2 \times 2 \times 2 = \sqrt{324}$$

باستخدام التحليل إلى العوامل الأولية أوجد قيمة كلاً مما يلي:

$$٥١٢\sqrt[٣]{ب}$$



اتبع نفس الخطوات السابقة ولكن : اكتب من كل ثلاثة عوامل متساوية عاملاً واحداً فقط.





تم (٢) - رين :-

استخدم تربي طريقة التحليل إلى العوامل الأولية
وتوصل إلى أن :

$$\sqrt{81} = \sqrt[3]{729}$$



هل تربي على صواب ؟

لا نعم

فسّر إجابتك .

استراتيجية

فكر

زاوج

شارك

مثـ (٣) -ال

أوجد الجذر التربيعي لكلّ مما يلي مُستخدماً التحليل للعوامل الأوّلية المعطى. وضح خطوات الحل

$$(أ) \quad 5 \times 5 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 2025$$

$$(ب) \quad 7 \times 7 \times 5 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 19600$$



مثـ (٣) -ال

أوجد الجذر التكعيبي لكلّ مما يلي مُستخدماً التحليل للعوامل الأوّلية المعطى. وضح خطوات الحل

$$١٣ \times ١٣ \times ١٣ = ٢١٩٧ \text{ (أ)}$$

$$٥ \times ٥ \times ٥ \times ٢ \times ٢ \times ٢ = ١٠٠٠ \text{ (ب)}$$



1:00



استراتيجية الدقيقة
الواحدة



باستخدام الحقائق الموجودة في البطاقات الملونة

$$3 \times 3 \times 3 = 27$$

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 324$$

$$5 \times 5 \times 3 \times 3 = 225$$

$$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 15625$$

أكمل :-

$$\dots\dots\dots = \sqrt[3]{15625} \quad (\text{ب})$$

$$\dots\dots\dots = \sqrt{225} \quad (\text{أ})$$

$$\dots\dots\dots = \sqrt{324} \quad (\text{د})$$

$$\dots\dots\dots = \sqrt[3]{27} \quad (\text{ج})$$

تفريد التعليم



مُكعَّب حجمه ٥١٢ سم^٣، احسب

أ) ارتفاعه

ب) مساحة وجهه



صل كل عبارة في العمود الأول بقيمة س المناسبة من العمود الثاني لتصبح العبارة صحيحة

أ) $s \times s \times s = 8$

١

ب) $\sqrt{s} = 81$

٢

ج) $\sqrt{s} = 1$

٩

د) $\sqrt[3]{s} = 1$

التقويم الختامي

هل العدد ١٠٨٠ عدد مكعب؟ فسر إجابتك



الواجب المنزلي



تمارين (١-٣)
صفحة ٢٨
رقم (١) د + رقم (٢) ح

تمارين (١-٣)
صفحة ٢٩
رقم (٥) و + رقم (٦) و

<https://share.nearpod.com/APyg1GOCYjb>



رابط لدخول لعبة النيربود



التعلم الذاتي

<https://youtu.be/vOK0sHEbec>

انتهى الجزء
الأول من الدرس



نكمل الدرس في الحصة
القادمة

