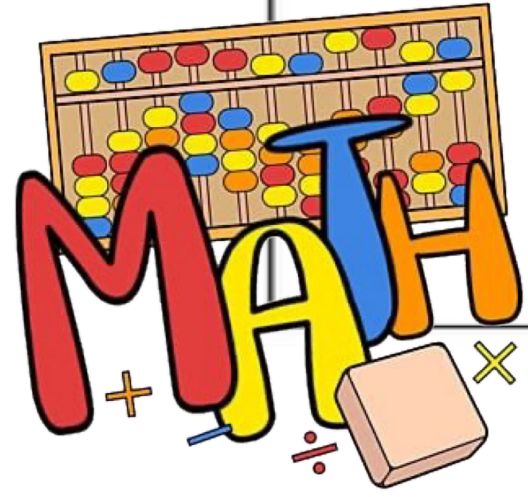
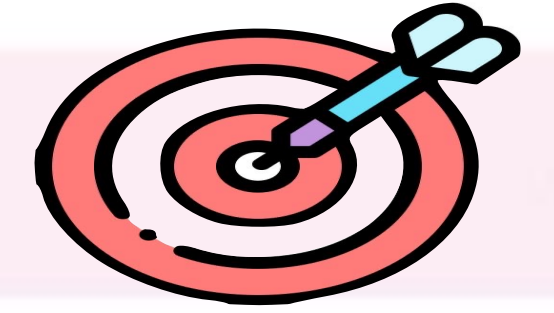


القوى و الأسس



القوى و الأسس

فكرة الدرس



أستعمل القوى والأسس في العبارات

المفردات

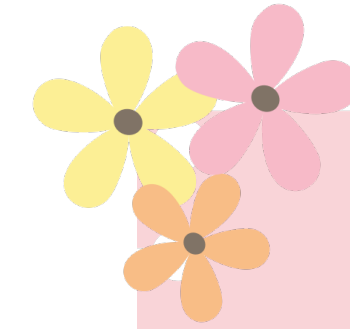


الأساس

القوى

الأس

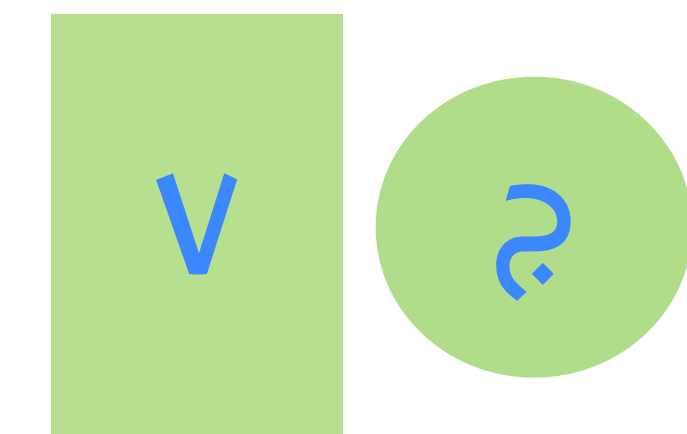
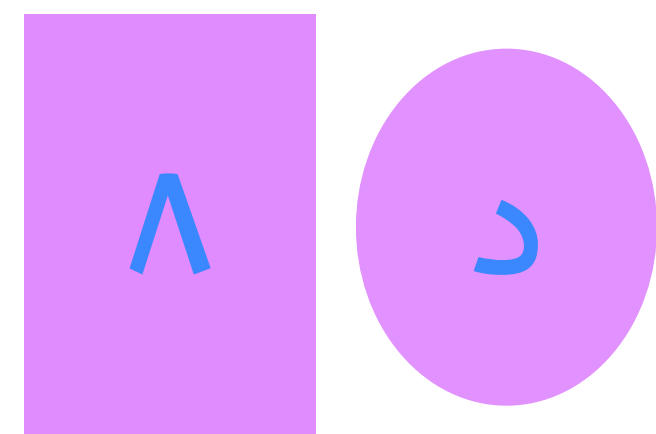
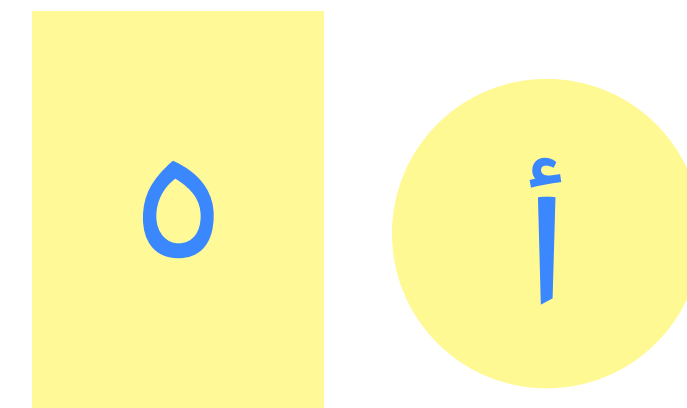
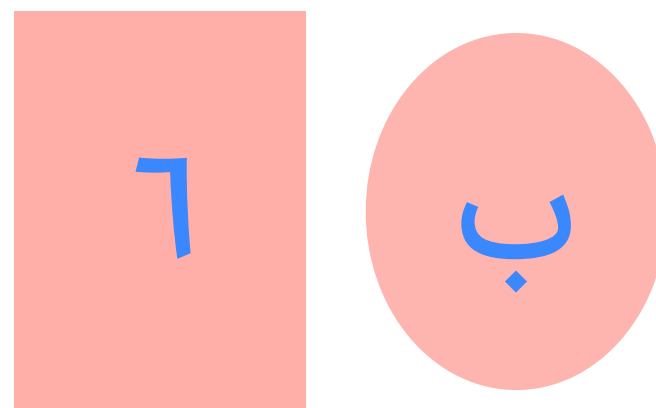
الفصل ١: (١ - ٨) : القوى والأسس



قدرات



يستطيع ٤ عمال دهان بيت في ١٨ يوماً ، فكم عاملاً يستطيعون دهان نفس البيت
في ١٢ يوماً ؟



فكرة الدرس
أستعمل القوى

والأسس في العبارات

المفردات

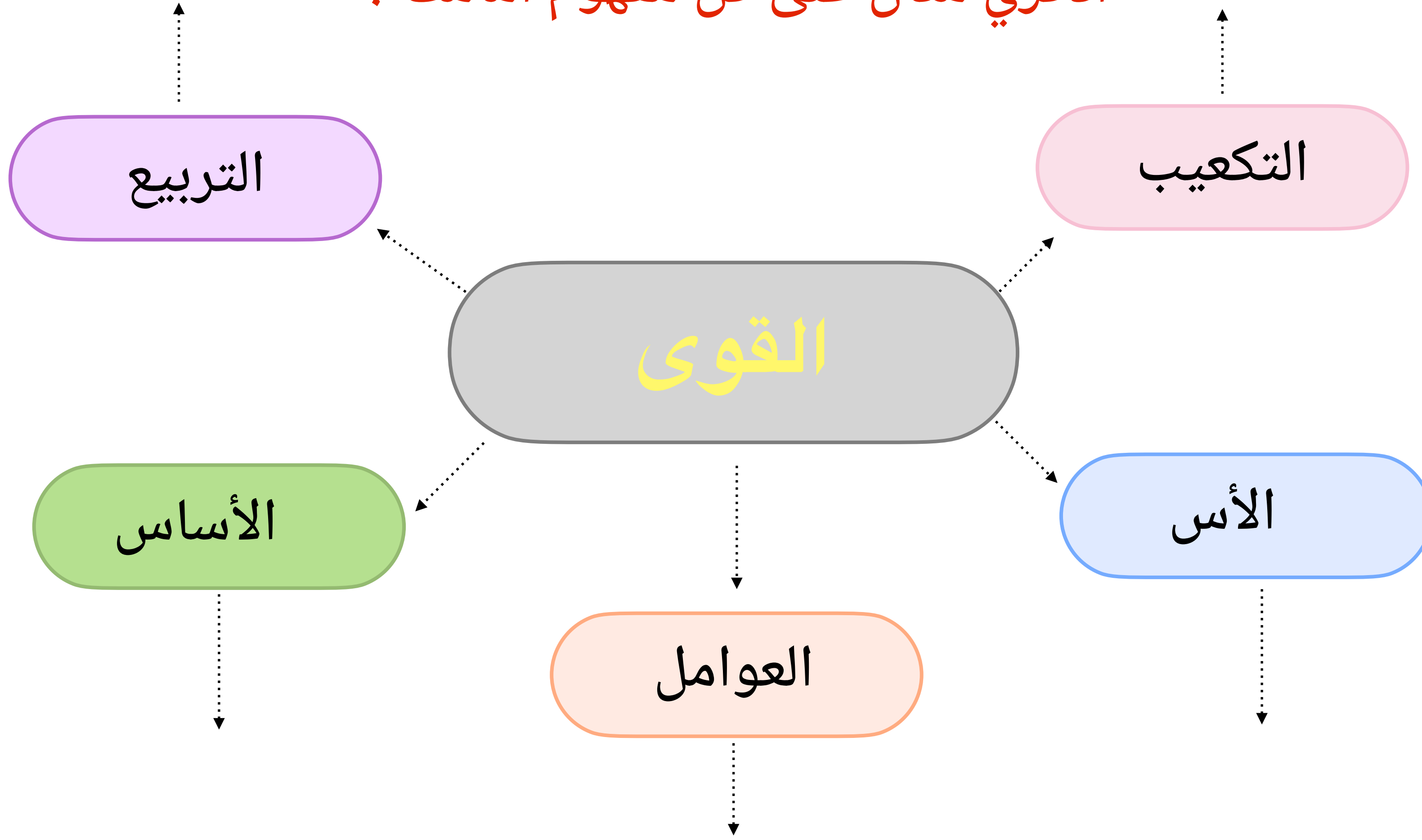
القوى

الأساس

الأس



أذكرني مثال على كل مفهوم أمامك ؟



فكرة الدرس

أستعمل القوى

والأسس في العبارات

المفردات

القوى

الأساس

الأس

الفصل ١: (٨ - ١) : القوى والأسس



استعد

توفير: أراد راكان توفير مبلغ من مصروفه الشهري، فبدأ بوضع ريال واحد في حسالته، وقرر أن يضع كل شهر ضعف مبلغ الشهر الذي يسبقه، كما يظهر في الجدول الآتي:



الشهر	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
مجموع الريالات في الحسالة	١	٢	٤	٨	١٦	٣٢	٦٤

١ كم مرة يضرب في العدد ٢ لإيجاد توفيره في الشهرين الرابع والخامس؟

٢ كم ريالاً وفر راكان في الشهر الثامن؟

٣ متى يمكنه استعمال ما وفره في شراء دراجة ثمنها ٤٥٠ ريالاً؟

فكرة الدرس

أستعمل القوى

والأسس في العبارات

المفردات

القوى

الأساس

الأس

الفصل ١: (٨ - ١) : القوى والأسس

فكرة الدرس

أستعمل القوى

والأسس في العبارات

المفردات

القوى

الأساس

الأس

يُعبّر عن ناتج ضرب عوامل متكررة **بالقوى**، وهذا يعني استعمال الأس والأساس.



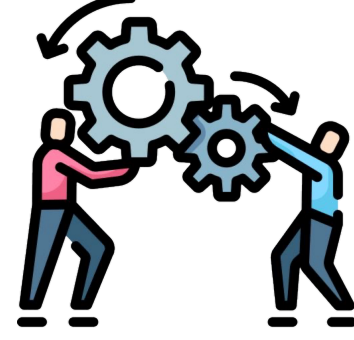
الأساس: العامل المكرر.

الأس: يبين عدد المرات التي
استعمل فيها الأساس بوصفه عاملاً.

عامل مكرر
٤ مرات

$$2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

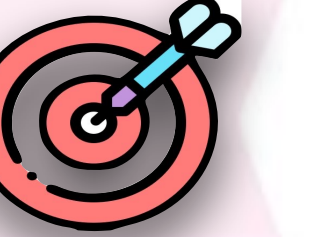
استراتيجية المناقشة النشطة



كتابة العبارات باستعمال الأسس



فكرة الدرس



أستعمل القوى

والأسس في العبارات

المفردات



القوى

الأساس

الأس

اكتب كلاً من العبارتين الآتيتين باستعمال الأسس:

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$$

١

خاصية التجميع

$$(3 \times 3 \times 3 \times 3) \times (\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4}) = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$$

تعريف الأسس

$$3^4 \times (\frac{1}{4})^3 =$$

مثالان

$$أ \times ب \times ب \times ب \times أ \times ب$$

٢

$$أ \times ب \times ب \times ب \times أ \times أ = أ \times أ \times ب \times ب \times ب \times ب$$

$$(أ \times أ) \times (ب \times ب \times ب \times ب) =$$

$$أ^2 \times ب^3 =$$

خاصية الإبدال

خاصية التجميع

تعريف الأسس



التعليم الذاتي

الفصل ١: (٨ - ١) : القوى والأسس

كتابة العبارات باستعمال الأسس



تحقق من فهمك

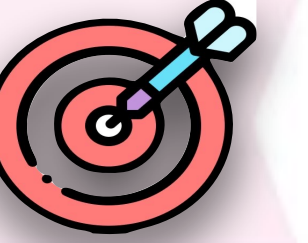
اكتب كلاً من العبارات الآتية باستعمال الأسس :

$$(أ) ٧ \times \frac{٢}{٣} \times \frac{٢}{٣} \times ٧ \times \frac{٢}{٣}$$

$$(ب) ٤ \times م \times م \times ٤$$

$$(ج) ٣ \times ك \times أ \times ٢ \times ك$$

فكرة الدرس



أستعمل القوى

والأسس في العبارات

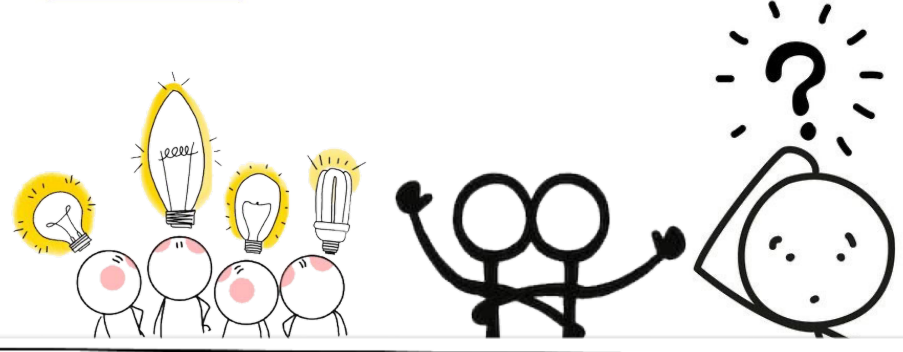
المفردات



القوى

الأساس

الأس



فكر - زواج - شارك

كتابة العبارات باستعمال الأسس



تأكد

اكتب كلاً من العبارات الآتية باستعمال الأسس :

٢ $ع \times ل \times ع \times ع \times ل \times ل \times ع \times ع \times ع$

٣ $\frac{1}{٢} \times ف \times م \times \frac{1}{٢} \times ف \times ف \times م$

فكرة الدرس

أستعمل القوى

والأسس في العبارات

المفردات

القوى

الأساس

الأس

الفصل ١: (١ - ٨) : القوى والأسس

فكرة الدرس

أستعمل القوى

والأسس في العبارات

المفردات

القوى

الأساس

الأس

من الممكن أن تكون الأسس سالبة. فمثلاً قوى ١٠ السالبة هي ناتج قسمة متكرر، كما يظهر في الجدول المجاور.

الصيغة الأسية	الصيغة القياسية
10^3	١٠٠٠
10^2	١٠٠
10^1	١٠
10^0	١
10^{-1}	$\frac{1}{10}$
10^{-2}	$\frac{1}{100}$

$$\begin{aligned} 1000 &= 10 \div 1000 \\ 100 &= 10 \div 100 \\ 10 &= 10 \div 10 \\ 1 &= 10 \div 10 \\ \frac{1}{10} &= \frac{1}{10} = 10 \div 1 \\ \frac{1}{100} &= \frac{1}{100} = 10 \div \frac{1}{10} \end{aligned}$$

إرشادات للدراسة

الأسس السالبة

لاحظ أن 10^{-2}

تساوي $\frac{1}{100}$ وليس -100 أو

-20 .





الفصل ١: (٨ - ١) : القوى والأسس

اكمل النمط الآتية :

$$٦٢٥ = ٥^٤$$

$$١٢٥ = ٥^٣$$

$$٢٥ = ٥^٢$$

$$٥ = ٥^١$$

$$\underline{\quad} = ٥^٠$$

$$\underline{\quad} = ٥^{-١}$$

$$\underline{\quad} = ٥^{-٢}$$

$$\underline{\quad} = ٥^{-٣}$$



فكرة الدرس

أستعمل القوى

والأسس في العبارات



المفردات

القوى

الأساس

الأس

فكرة الدرس

أستعمل القوى

والأسس في العبارات

المفردات

القوى

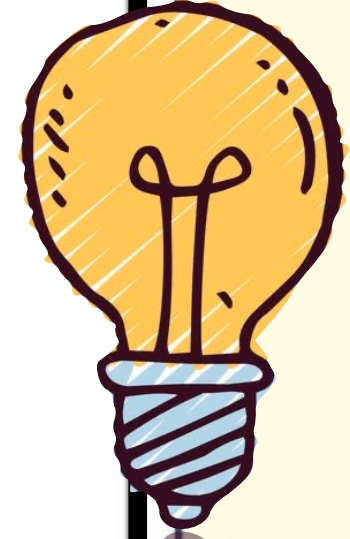
الأساس

الأس

مفهوم أساسي

الأسس السالبة والصفرية

التعبير اللفظي: أيّ عدد غير الصفر مرفوع للأس صفر يساوي ١ .
وأيّ عدد غير الصفر مرفوع للأس السالب (ن) هو النظير
الضربي للعدد نفسه مرفوعاً للأس ن.



جبر

$$س^٠ = ١, س \neq \text{صفر}$$

$$س^{-ن} = \frac{١}{س^n}, س \neq \text{صفر}$$

أعداد

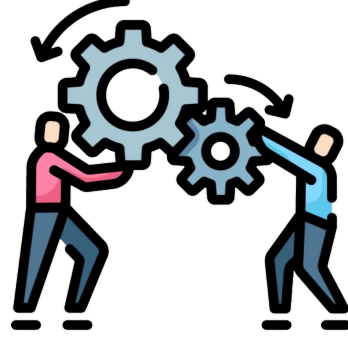
$$٥^٠ = ١$$

$$\frac{١}{٣^٧} = \frac{١}{٧} \times \frac{١}{٧} \times \frac{١}{٧} = ٧^{-٣}$$

الأمثلة :

الفصل ١: (٨ - ١) : القوى والأسس

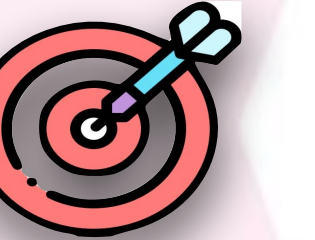
استراتيجية المناقشة النشطة



إيجاد القوى



فكرة الدرس



أستعمل القوى

والأسس في العبارات

المفردات



القوى

الأساس

الأس

٣ احسب قيمة $\left(\frac{2}{3}\right)^4$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^4 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$$

$$= \frac{16}{81}$$

٤ احسب قيمة 4^{-3}

$$4^{-3} = \frac{1}{4^3}$$

$$= \frac{1}{64}$$

أمثله

اكتب القوى كناتج ضرب

اضرب

اكتب القوى باستعمال الأسس الموجبة

$$4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$$

٥ جبر: إذا كان س = ٣ ، ل = ٥ ، فأوجد ناتج س^٢ × ل^٤.

$$\text{س}^2 \times \text{ل}^4 = 3^2 \times 5^4$$

عوّض عن س بـ ٣ و عن ل بـ ٥

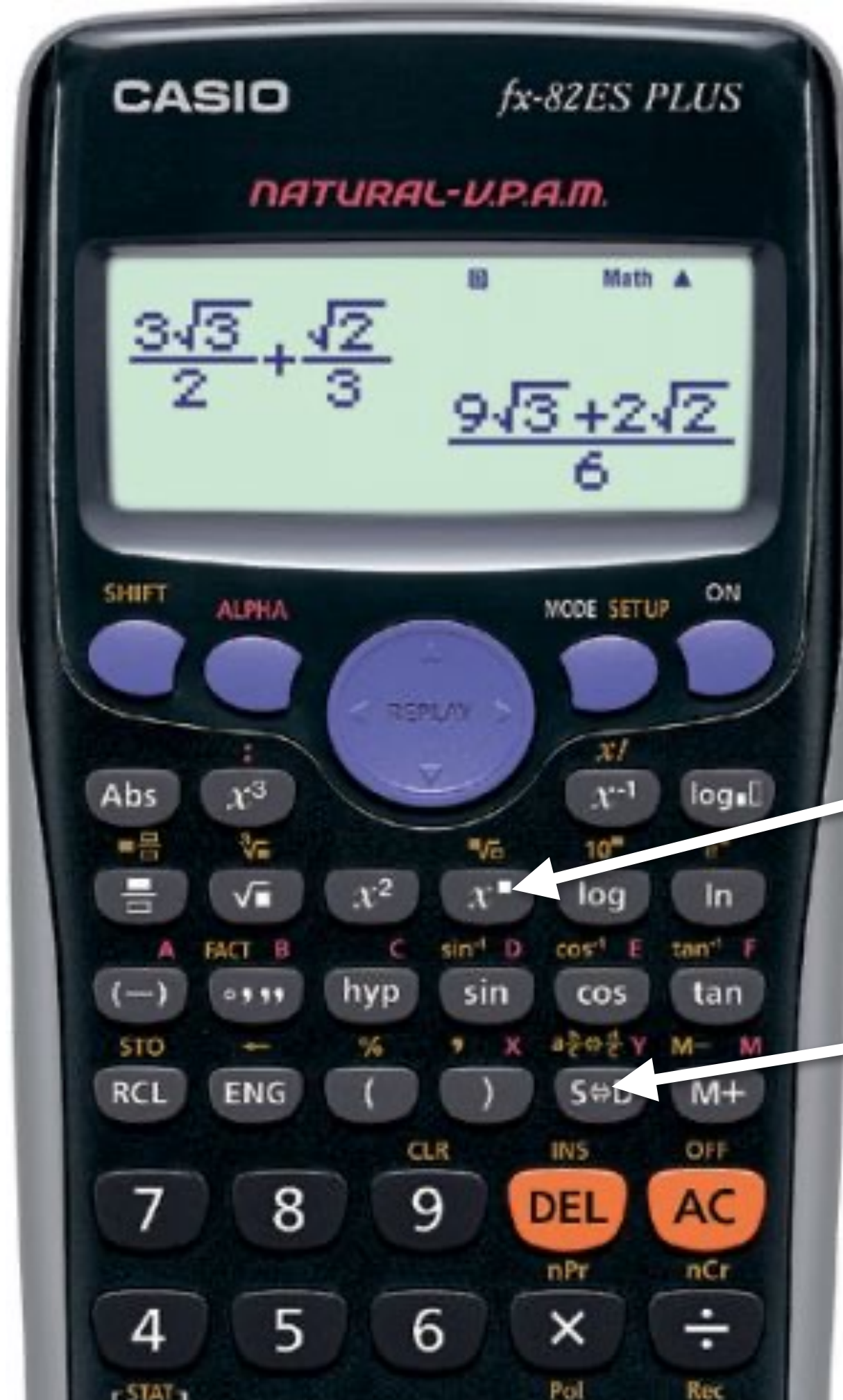
$$= (3 \times 3) \times (5 \times 5 \times 5 \times 5)$$

اكتب القوى كحاصل ضرب

اضرب

$$= 625 \times 9 = 5625$$

الفصل ١: (٨ - ١) : القوى والأسس



إرشادات للدراسة

آلة حاسبة

لحساب $(\frac{2}{3})^4$ اتبع الخطوات:

(2 ÷ 3) $x^{\square}$ 4 =

$\frac{16}{81}$

ولتغيير الكسر الاعتيادي إلى كسر عشري

اضغط $S \leftrightarrow D$

فتظهر الشاشة

0.1975308642

فكرة الدرس

أستعمل القوى

والأسس في العبارات

المفردات

القوى

الأساس

الأس



التعليم الذاتي

الفصل ١: (١ - ٨) : القوى والأسس

إيجاد القوى



تحقق من فهمك

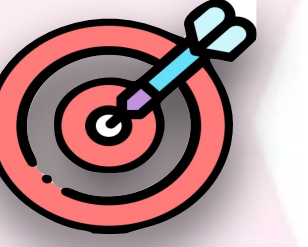
أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي :

$$(د) \left(\frac{1}{15}\right)^3$$

$$(هـ) 2^{-5}$$

$$(و) \text{ ف } 3 \times \text{ م } 2, \text{ إذا كان ف } = -4, \text{ م } = 9$$

فكرة الدرس



أستعمل القوى

والأسس في العبارات

المفردات



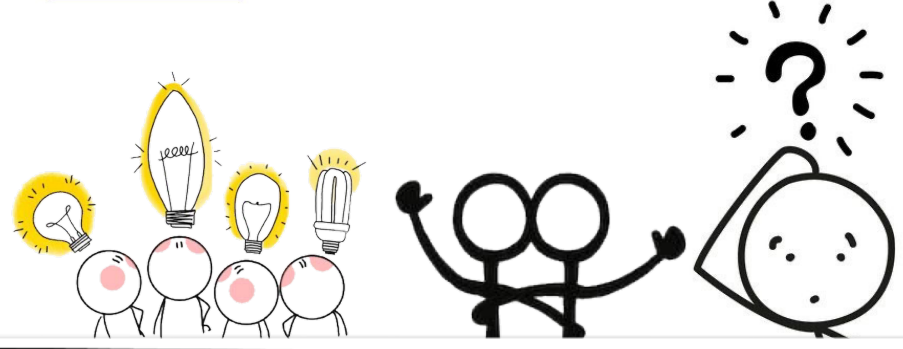
القوى

الأساس

الأس

الفصل ١: (٨ - ١) : القوى والأسس

إيجاد القوى



فكر - زواج - شارك

تاكّد

أوجدني قيمة كل عبارة مما يأتي :

٦ - ٣

٦ ٢ ٤

٩ جبر: إذا كان $س = ٢$ ، $ل = ١٠$ ، فأوجد قيمة $س^٢ \times ل^٤$.

فكرة الدرس
أستعمل القوى

والأسس في العبارات

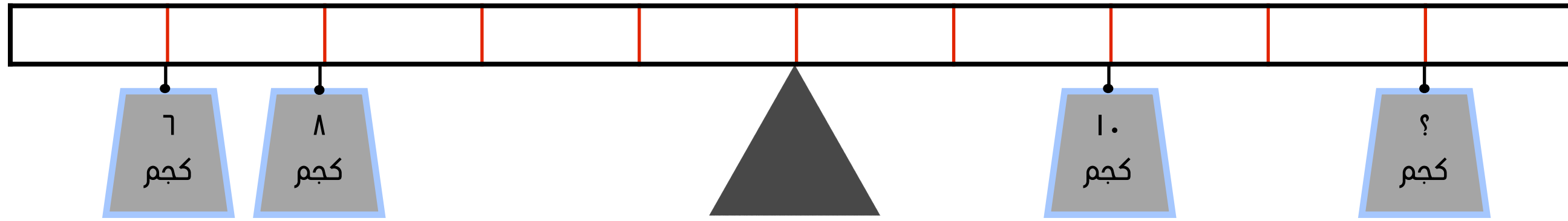
المفردات

القوى

الأساس

الأس

كانجارو موهبة



ما الوزن الذي يجب أن يوضع محل علامة (؟) لكي يتساوى الميزان ؟

٧

ب

٨

أ

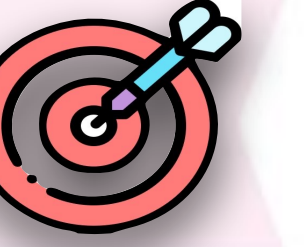
٤

د

٦

ج

فكرة الدرس



أستعمل القوى

والأسس في العبارات

المفردات



القوى

الأساس

الأس



الفصل ١: (١ - ٧) : استراتيجيات حل المسألة (البحث عن النمط)



فكرة الدرس

أحل المسائل باستعمال استراتيجيات " البحث عن النمط "

كانجارو موهبة



إذا كنا نحتاج ٣ أعوادٍ من الكبريت لتشكيل مثلثًا واحدًا ، و ٥ أعوادٍ لتشكيل مثلثين ،

و ٧ أعوادٍ لتشكيل ٣ مثلثات، فكم عدد الاعواد اللازمة لعمل ٣٧ مثلثًا

١١١

د

١٠٨

ج

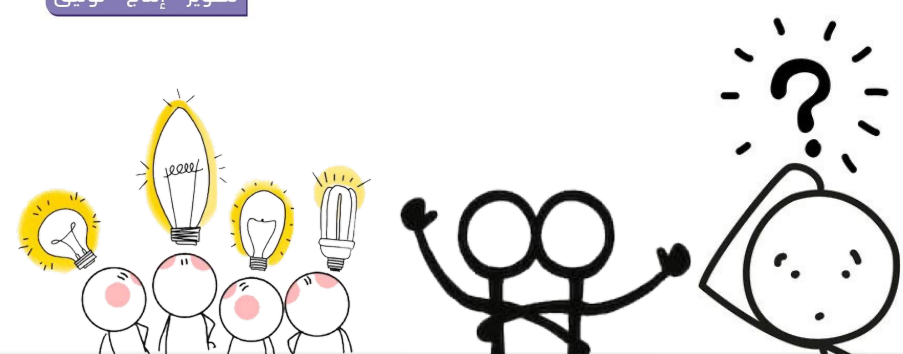
٧٥

ب

٧٣

أ





فكر - زواج - شارك

إيجاد القوى



تدرب

أوجدني قيمة كل عبارة مما يأتي :

$$\frac{4 \times 2 \times 5 \times 3 \times 2 \times 4}{2 \times 2 \times 5 \times 3 \times 3 \times 4}$$

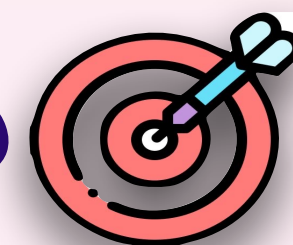
٣٩

$$3 - 7 \times 5 \times 2 - 3$$

٣٧

الفصل ١ : (١ - ٨) : القوى والأسس

فكرة الدرس



أستعمل القوى

والأسس في العبارات

المفردات



القوى

الأساس

الأس



مهارات التفكير العليا

٤١ **الحسُّ العدديُّ:** رتّب $٦^{-٣}$ ، $٦^٢$ ، $٦^٠$ من الأصغر إلى الأكبر دون إيجاد القيم، واذكر السبب.



فكرة الدرس

أستعمل القوى

والأسس في العبارات

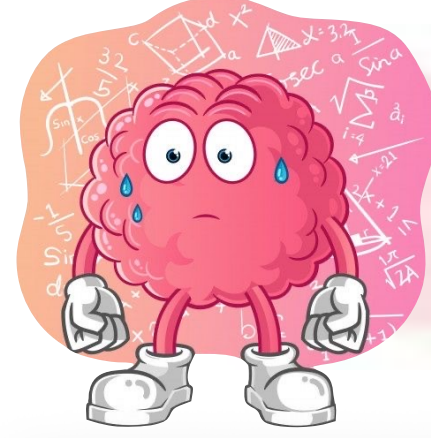


المفردات

القوى

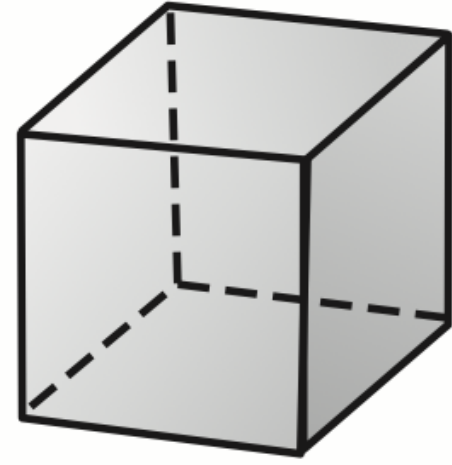
الأساس

الأس



التدريب على الاختبار

٤٦ لإيجاد حجم المكعب «نجد ناتج ضرب الطول في العرض في الارتفاع».



٦ سم

ما حجم المكعب أعلاه باستعمال الأسس ؟

(ج) 6^4

(أ) 6^2

(د) 6^6

(ب) 6^3

فكرة الدرس

أستعمل القوى

والأسس في العبارات

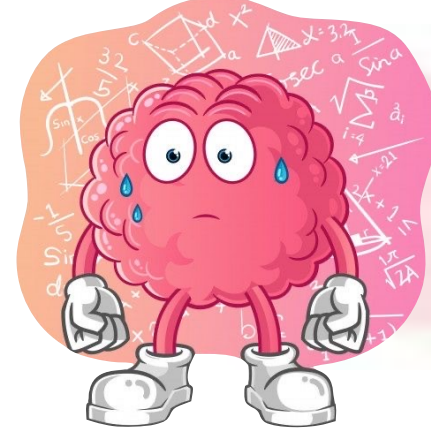
المفردات

القوى

الأساس

الأس

الفصل ١: (٨ - ١) : القوى والأسس



التدريب على الاختبار

ج) $\frac{9}{64}$

د) $\frac{27}{64}$

٤٨ $= \left(\frac{3}{4}\right)^3$

أ) $\frac{9}{12}$

ب) $\frac{9}{16}$

فكرة الدرس

أستعمل القوى

والأسس في العبارات

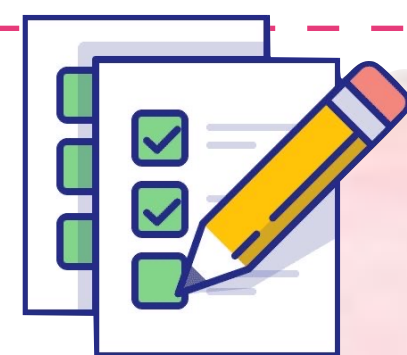
المفردات

القوى

الأساس

الأس

الفصل ١: (١ - ٨) : القوى والأسس



ملف درسا

فكرة الدرس

أستعمل القوى

والأسس في العبارات

المفردات

القوى

الأساس

الأس

(٧) القوى والأسس

$$2^4 = \underbrace{2 \times 2 \times 2 \times 2}_{\text{٤ عوامل مشتركة}}$$

الأساس: العامل المشترك

الأس: يبين عدد المرات التي
استعمل فيها الأساس

$$1 = 0^5$$



أي عدد مرفوع للصفر يساوي واحد

$$7^{-3} = \frac{1}{7^3}$$

نأتي بالنظير للعدد (٧) لأنه
مرفوع للأس السالب (٣)

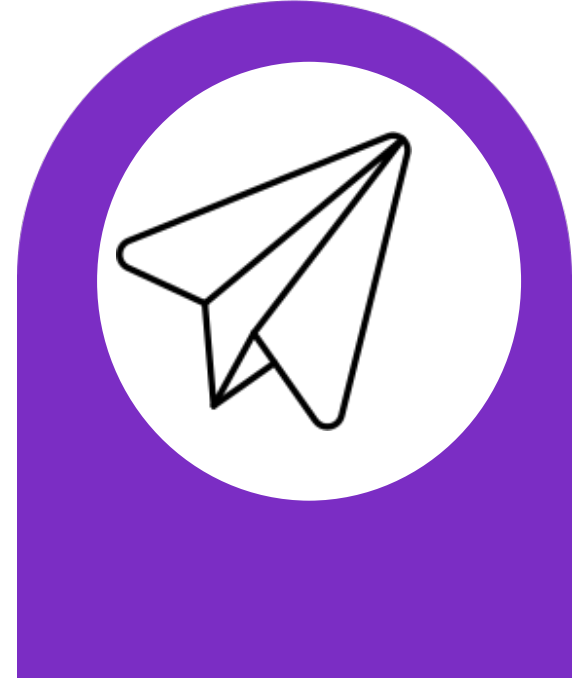
$$\frac{1}{7} \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{7^3}$$



تحذير: الأسس السالبة
لاحظ 10^{-2} نحولها الى موجب

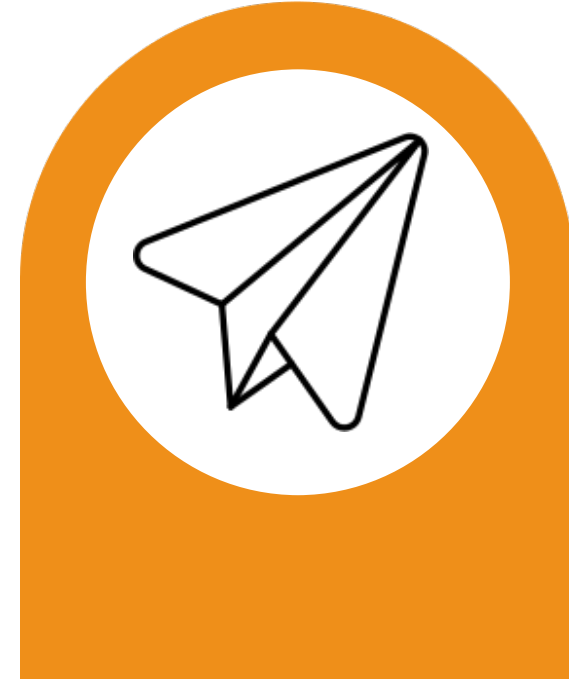
$$\frac{1}{100} = \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{10^2}$$

للمزيد من العروض التقديمية



@LAYLASALEHALGHA
MDI

<https://t.me/LaylaSalehAlghamdi>

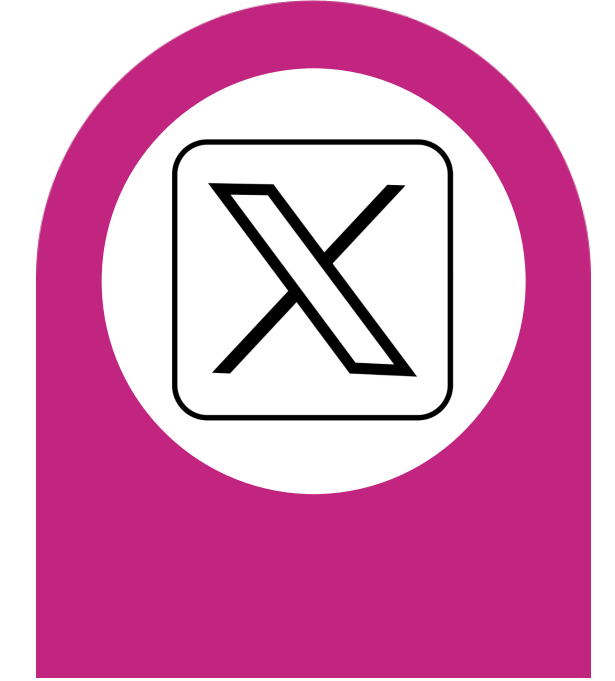


@RAFAH_MIDDLE2

https://t.me/RAFAH_middle2



[/https://refaheducation.com](https://refaheducation.com)



[LaylaAlghamdi28](#)