

123

سؤال ذكاء

2 = ★ 1 ♥ School

2	3	4	1
1	4	3	2
4	2	1	3
3	1	2	4

123



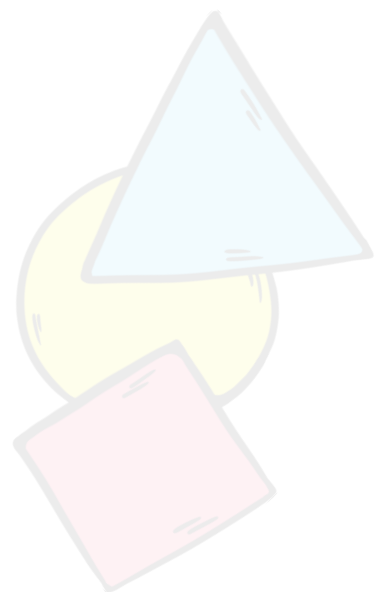
Back to School!



3

123

1+2=★!♥
School



123

القوى والأسس



Back
to
School!

3



1+2=3



123



3

فكرة الدرس:

أستعمل القوى والأسس.

المفردات:

العوامل

الأس

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسية

Back to School!





رسائل نصية : افترض أنك بعثت رسالة نصية

إلى أحد أصدقائك وقام هذا الصديق بإرسال الرسالة نفسها إلى اثنين من أصدقائه بعد دقيقة واحدة، وتكرّر النمط كما هو مبين في الجدول.

كيف يتضاعف عدد الرسائل في الجدول؟



ما عدد الرسائل النصية المرسلة بعد



4 دقائق؟

ما العلاقة بين عدد الاثنيات وعدد الدقائق؟



الدقائق	عدد الرسائل المرسلة
0	1 = 1
1	2 = 2 × 1
2	4 = 2 × 2
3	8 = 2 × 2 × 2

3



3



عندما يُضرب عدنان أو أكثر أحدهما في الآخر لتكوين ناتج ضرب معين فإنَّ هذه الأعداد تُسمَّى **عوامل**. وإذا استُعمل العامل نفسه في الضرب فيمكنك استعمال الأسس لكتابة حاصل الضرب بصورة مختصرة. ويبيِّن **الأس** عدد المرات التي استُعمل فيها الأساس عاملاً. ويُقصد **بالأساس** العامل المتكرر في عملية الضرب.

القوة	قراءتها
5^2	العدد خمسة مرفوعاً للقوة الثانية أو خمسة تربيع أو ٥ أس ٢.
4^3	العدد أربعة مرفوعاً للقوة الثالثة أو أربعة تكعيب أو ٤ أس ٣.
2^4	العدد اثنان مرفوعاً للقوة الرابعة أو ٢ أس ٤.

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4 \rightarrow \text{الأس}$$

↑
الأساس

تُسمَّى الأعداد التي يُعبَّر عنها باستعمال الأسس **قوى**.



كتابة القوى على صورة ضرب العامل في نفسه

مثال

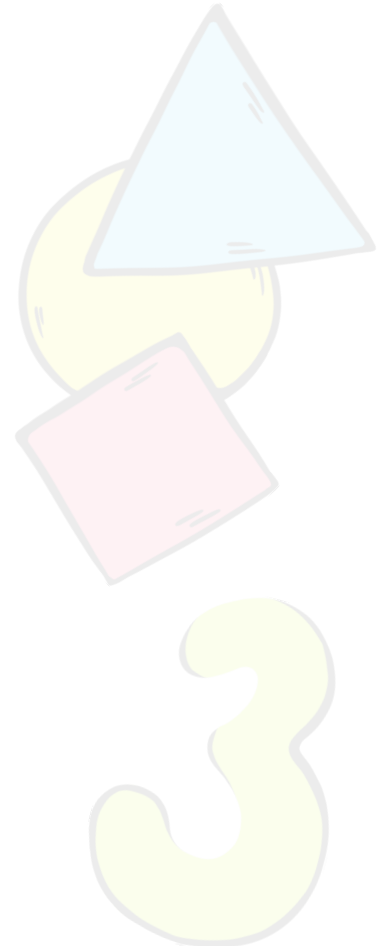


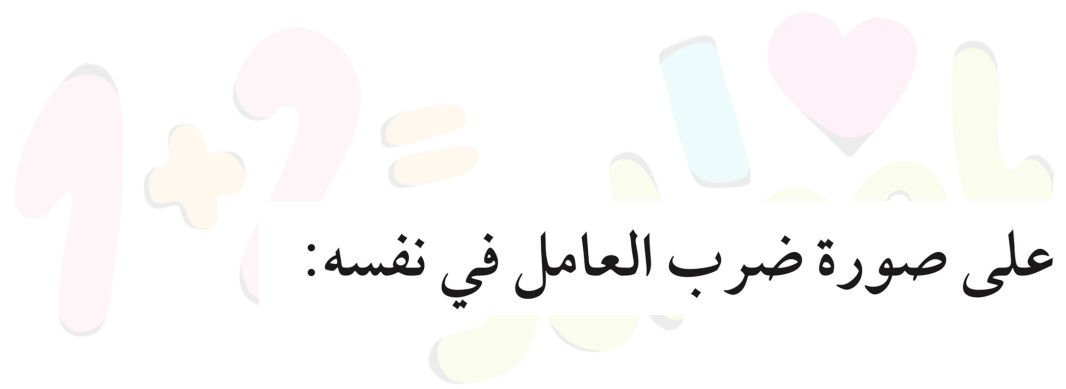
اكتب كلَّ قوَّة على صورة ضرب العامل في نفسه:

٢ ٣



٥ ٧





اكتب كلَّ قوة على صورة ضرب العامل في نفسه:

تحقق من فهمك



أ) ٤ ٦ ٣

ب) ٣ ١ ٤

ج) ٩ ٥



1+2=3



123

يمكنك إيجاد **قيمة** القوى بضرب العوامل. وتُسمَّى الصيغة التي تُكتب فيها الأعداد دون استعمال الأسس **الصيغة القياسية**.



3

Back
to
School!





كتابة القوى بالصيغة القياسية

احسب قيمة كلِّ مما يأتي:

مثال



٥ ٢



٣ ٤





احسب قيمة كل مما يأتي:

تحقق من فهمك



(د) ١٠^٢



(هـ) ٧^٣



(و) ٥^٤



1+2=3



123

وَتُسَمَّى الصِّيغَةُ الَّتِي تُكْتَبُ فِيهَا الْأَعْدَادُ بِاسْتِعْمَالِ الْأُسُسِ الصِّيغَةُ الْأُسِّيَّةُ.



Back to School!

3

1+2= School!

كتابة الأعداد بالصيغة الأسّيّة

مثال

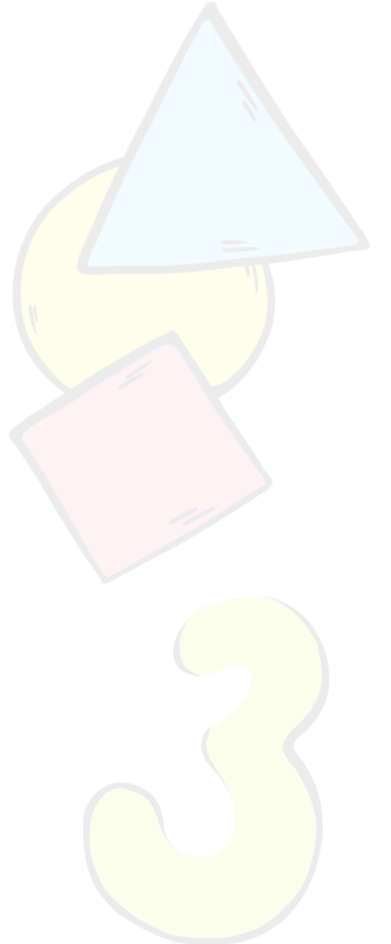


اكتب $3 \times 3 \times 3 \times 3$ بالصيغة الأسّيّة.



123

Back to School!



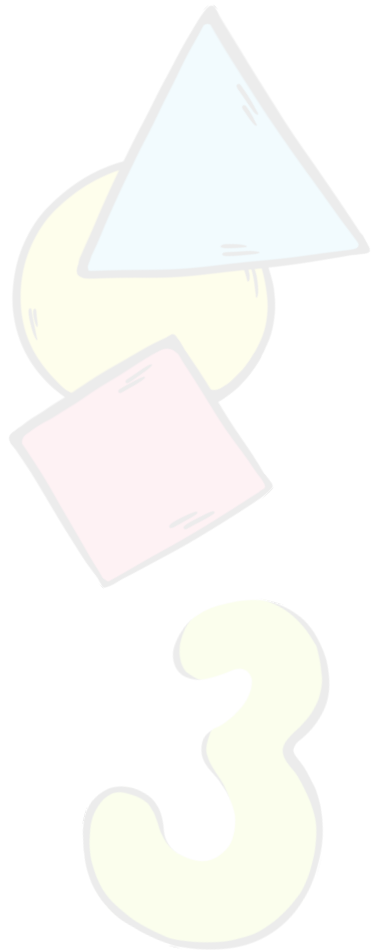


تحقق من فهمك



ز) اكتب $12 \times 12 \times 12 \times 12 \times 12$ بالصيغة الأسّيّة.

123



1+2=3

تأكد

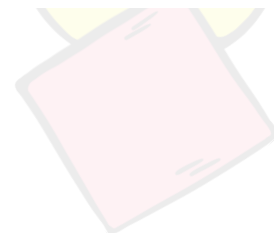


اكتب كل قوة على صورة ضرب العامل في نفسه:



1 2 3

احسب قيمة كل مما يأتي:



3

Back to School!



1+2=3 School!

تأكد



اكتب ناتج الضرب بالصيغة الأسّيّة:

$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$



Back to School!

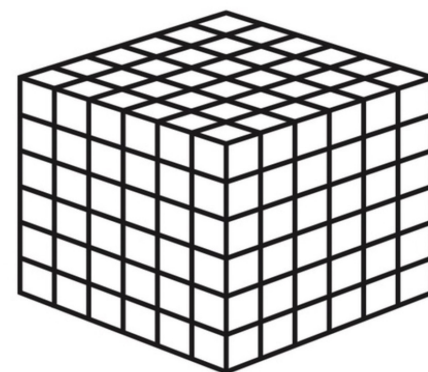


1+2=3
Back to School!

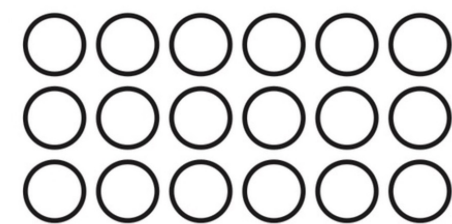
تدریب



۳۶ أي نموذج مما يأتي يمثل ٦^٣؟



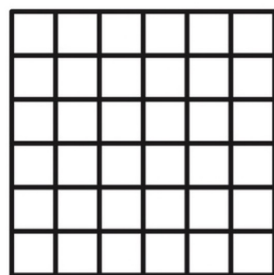
(أ)



(ب)

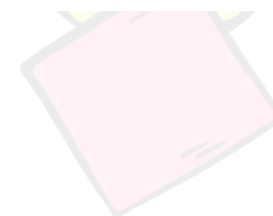


(ج)



(د)

Back to School!



3



تدرب



الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج كل مما يأتي:

$4 \div 36$ ٤٢

6×5 ٤١

$6 - 10$ ٤٠

$8 + 13$ ٣٩

