



ضرب وعيدان الحد

ماذا تعلمنا سابقاً؟

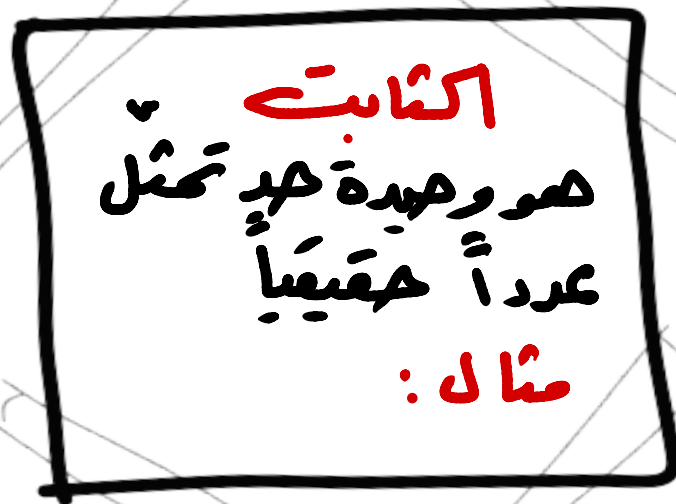
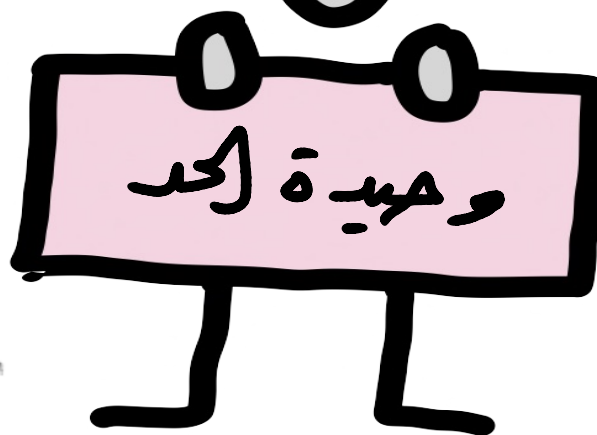
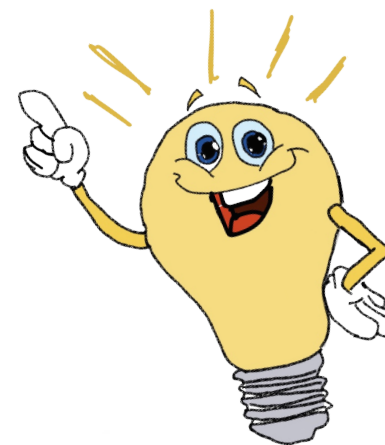


٣
٤
عبارة

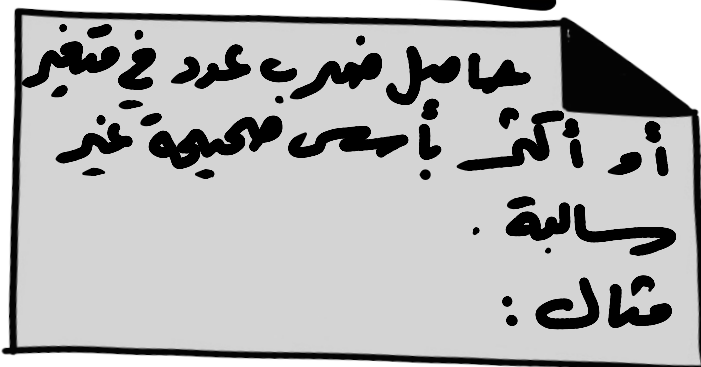
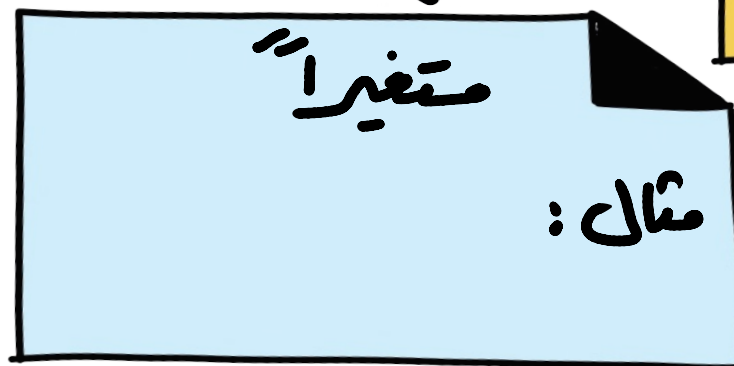
٣
٤
عبارة

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

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



هي عبارة رياضية
قد تكون



حدّد إذا كانت العبارات الآتية وحيدة حد، اكتب "نعم" أو "لا"، وفسّر إجابتك:

١٠ (أ)

(ب) ف + ٢٤

(ج) هـ^٢

(د) ل



	☒
	☒
	☒
	☒





تحقق من فهمك



حدّد إذا كانت العبارات الآتية وحيدة حد، اكتب "نعم" أو "لا"، وفسّر إجابتك:

(أ) $5 + س$



(ب) $٢٣أب - ج د^٢$



(ج) $\frac{س ص ع^٢}{٢}$



(د) $\frac{م ف}{ن}$



التعبير اللفظي: لضرب قوتين لهما الأساس نفسه، اجمع أُسَّيهما.

الرموز: لأي عدد حقيقي أ؛ وأي عددين صحيحين م، ن فإن: $أ^م \times أ^ن = أ^{م+ن}$.

أمثلة: $ب^3 \times ب^5 = ب^{3+5} = ب^8$ $ج^4 \times ج^6 = ج^{4+6} = ج^{10}$

مثال ٢

ضرب القوى

بسّط كل عبارة مما يأتي:

(أ) $(٦ن^٣)(٢ن^٧)$

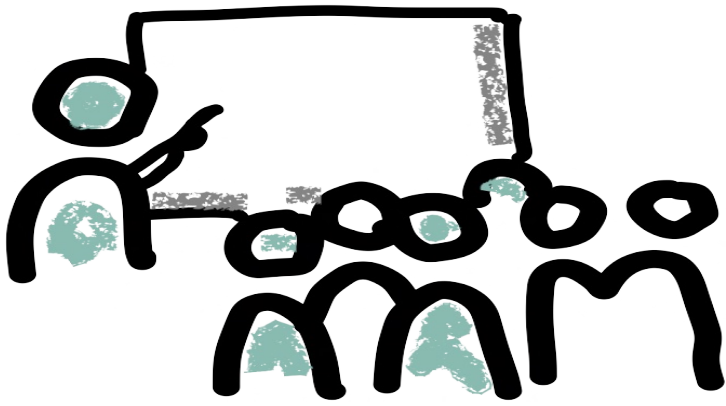
(ب) $(٣ب هـ^٣)(ب هـ^٣)$



تحقق من فهمك



بسّط كل عبارة مما يأتي:



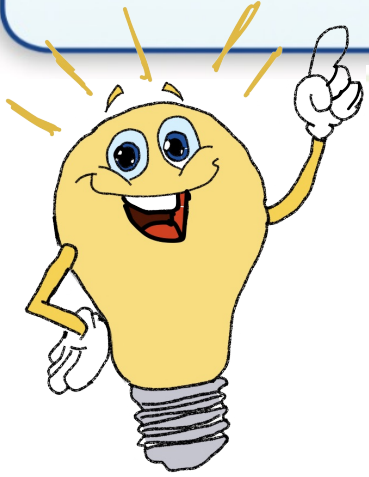
٢ب) (٤ رس ٢ أن ٣) (٦ رس ٥ أن ٢)

١٢ (٣ ص ٤) (٧ ص ٥)

التعبير اللفظي: لإيجاد قوة القوة، اضرب الأسس.

الرموز: لأي عدد حقيقي أ؛ وأي عددين صحيحين م، ن فإن $(A^m)^n = A^{m \times n}$

أمثلة: $(3^2)^5 = 3^{2 \times 5} = 3^{10}$ $(7^6)^3 = 7^{6 \times 3} = 7^{18}$



مثال ٣

قوة القوة

بسّط العبارة: $[2^3(2^2)]^4$



٣ب) $[{}^3({}^2{}_3)]^2$

تحقق من فهمك

٣أ) $[{}^2({}^2{}_2)]^4$

التعبير اللفظي: لإيجاد قوة حاصل الضرب، أوجد قوة كل عامل.

الرموز: لأي عددين حقيقيين أ، ب وأي عدد صحيح ن، فإن: $(أب)^ن = أ^ن ب^ن$.

مثال: $(-٢ \text{ ص } ٣)^٥ = (-٢)^٥ (٣ \text{ ص } ٣)^٥ = -٣٢ \text{ ص } ٥$.

قوة حاصل الضرب

مثال ٤

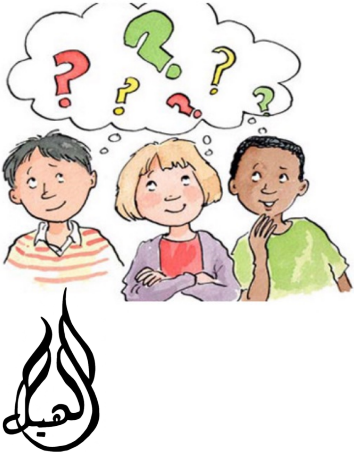
هندسة: عبّر عن مساحة الدائرة على صورة وحيدة حد.





١٤) عبّر عن مساحة المربع الذي طول ضلعه ٣ سم ص^٢ على صورة وحيدة حد.

٤ب) عبّر عن مساحة المثلث الذي ارتفاعه ٤ أ وطول قاعدته ٥ أ ب^٢ على صورة وحيدة حد.



تبسيط العبارات: يمكنك دمج الخصائص واستعمالها في تبسيط عبارات تتضمن وحيدات حد.

إرشادات للدراسة

تبسيط العبارات

عند تبسيط عبارات تتضمن أقواساً متداخلة، ابدأ أولاً بالعبارات من الداخل ثم انتقل إلى الخارج.

تبسيط العبارات

مفهوم أساسي

- لتبسيط عبارة تتضمن وحيدات حد، اكتب عبارة مكافئة لها على أن:
- يظهر كل متغير على صورة أساس مرة واحدة فقط.
 - لا تتضمن العبارة قوة قوة.
 - تكون جميع الكسور في أبسط صورة.

مثال ٥

تبسيط العبارات

بسط العبارة: $(3 \text{ ص } ٤)^2 (-2 \text{ ص } ٢)^3$.

أضف إلى

مطوياتك



تحقق من فهمك



٥) بسّط العبارة: $\left(\frac{1}{3}a^2b^2\right)^3(-4b^2)^2$.

