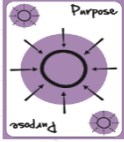




ورقة عمل رقم (3) / الأسس الصحيحة والمقادير الجبرية

الاسم:	المادة:	الرياضيات
الصف:	التاريخ:	10/2025



الأهداف :

- التعرف إلى الأسس والقوى، وقواعد ضربها وقسمتها .
- استخدام أولويات العمليات الحسابية وقوانين الأسس في تبسيط المقادير العددية.

$$32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5$$

الأسس الأساس

أستعمل قواعد ضرب القوى وقسمتها الآتية لأبسط العبارات الأسية:

الرموز	التعبير اللفظي
$a^0 = 1$	الأس الصفرية: أي عدد غير الصفر مرفوعاً للأس صفر يساوي 1.
$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ $a^n = \frac{1}{a^{-n}}$	الأسس السالبة: القوة ذات الأساس غير الصفرية والأس السالب هي مقلوب القوة ذات الأساس غير الصفرية والأس الموجب، والعكس صحيح.

الرموز	التعبير اللفظي
$a^m \times a^n = a^{m+n}$	ضرب القوى: لضرب قوتين لهما الأساس نفسه، أجمع أسيهما.
$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ $a \neq 0$	قسمة القوى: لقسمة قوتين لهما الأساس نفسه، أطرح أس المقام من أس البسط.
$(a^m)^n = a^{m \times n}$	قوة القوة: لإيجاد قوة القوة، أضرب الأسس.
$(ab)^n = a^n b^n$	قوة حاصل الضرب: لإيجاد قوة حاصل الضرب، أجد قوة كل عدد، ثم أضرب.
$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ $b \neq 0$	قوة ناتج القسمة: لإيجاد قوة ناتج القسمة، أجد كلاً من قوة البسط والمقام، ثم أقسم.



السؤال الأول : أكتب كلّ مما يلي بالصيغة الأسية :

1) $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 2 \times 2 \times 2$

2) $r \times b \times b \times r \times r$



السؤال الثاني : أجد قيمة كلّ مما يلي بأبسط صورة وباستخدام قواعد الأسس :

$5^3 \times 5^2$	$\frac{4^6}{4^3}$
7^{-2}	$\left(\frac{2}{3}\right)^3$
$(2^2 \times 3)^3$	$\frac{1}{9^{-2}}$
$2^5 \times \left(\frac{1}{2}\right)^8$	$\frac{6^4 \times 10^3}{6^2 \times 10^6}$

أتبع ترتيب أولويات العمليات الحسابية (order of operations) عند حساب قيم المقادير العددية:

أَعْلَمُ

- إذا وجد قوسان داخل بعضها، فأحسب قيمة القوس الداخلي أولاً.
- يمكنني استخدام الأقواس أو الرمز $(\times)$ للدلالة على عملية الضرب. فمثلاً $2(5+4)$ تعني $2 \times (5+4)$

(1) أجد قيم المقادير داخل الأقواس.

(2) أجد قيم المقادير الأسية جميعها.

(3) أضرب أو أقسم من اليسار إلى اليمين (أيهما أسبق).

(4) أجمع أو أطرح من اليسار إلى اليمين (أيهما أسبق).

السؤال الثالث : أجد قيمة كل مما يلي :

$15 + 4 (12 - (15 - 7))$	$\frac{3^5}{3^2} \div 9 + 44$
$120 \div (10 - 8)$	$7 (-2)^3 + 25$

$$6(1 - 5)^2 + 3 \times 3$$

$$\frac{50 - 6 \times 3}{20 - 6^2}$$

دقة الملاحظة سبيلك الى ذاكرة جيدة...

مُعَلِّمُ المَادَّة

فَراس السَّلايطة رَنيم عَوض