

المذكرة رقم : 14 المستوى: الثالثة متوسط الزمن :	المجال: قوى ذات أسس نسبية الوحدة: القوى الصحيحة لعدد نسبي الكفاءة القاعدية: حساب قوة عدد نسبي مع استعمال قواعد الحساب مؤشر الكفاءة :	
التقويم	وضعيات و أنشطة التعلم	الوضعيات
<p>حساب قوى عدد نسبي باستعمال الآلة الحاسبة اللمسة : y^x</p> <p>تعميم قواعد الحساب على قوى العدد 10 على قوى عدد نسبي</p>	<p>حجم مكعب طول ضلعه 4 : $4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 16 \times 4 = 64 \text{ cm}^3$ $4^{10} = 4 \times 4 \dots \times 4$ 10 مرات $5^{-2} = \frac{1}{5^2} = \frac{1}{5 \times 5} = \frac{1}{25}$</p> <p>قواعد الحساب على قوى عدد نسبي ص 48 : $2^4 \times 2^3 = 2^{4+3} = 2^7$ $3^5 \times 3^{-1} = 3^{5+(-1)} = 3^4$ $\frac{2^4}{2^3} = 2^4 \times 2^{-3} = 2^{4+(-3)} = 2$ $\frac{3^5}{3^{-1}} = 3^5 \times 3^1 = 3^{5+1} = 3^6$ $(8^{-2})^{-3} = 8^{(-2)(-3)} = 8^6$</p> <p>الحوصلة : القوى الصحيحة لعدد نسبي : a عدد نسبي و n عدد طبيعي : $a^n = \underbrace{a \times a \dots \times a}_N$ N عاملا $a \neq 0$ حيث $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ $a^1 = a$, $a^0 = 1$ ($a \neq 0$) حالات خاصة : $0^n = 0$ $1^n = 1$ ($a \neq 0$ $a^{-1} = \frac{1}{a}$) قواعد الحساب على قوى عدد نسبي : a و b عددان نسبيان غير معدومين n و m عددان صحيحان $(a \times b)^n = a^n \times b^n$, $a^n \times a^m = a^{n+m}$ $(\frac{a}{b})^n = a^n \times b^{-n}$, $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$ $= \frac{a^n}{b^m}$, $(a^n)^m = a^{n \times m}$</p>	<p><u>التهيئة</u></p> <p><u>البناء</u></p> <p>الحوصلة</p>

$$2^3 \times 2^5 = 2^{3+5} = 2^8$$

$$5^2 \times 5^7 = 5^{2+7} = 5^9$$

$$3^0 \times 3^3 = 3^{0+3} = 3^3$$

$$\frac{5^{-8}}{64} = 5^{-8-4} = 5^{-12}$$

$$\frac{(-7)^3}{(-7)^5} = (-7)^{3-5} = (-7)^{-2}$$

$$\frac{2^0}{2^5} = 2^{0-5} = 2^{-5}$$

الأستثمار

