

الموضوع: قوة عدد حقيقي

الملاحظات	المحتوى	المراحل
المدة: 10 دقائق	<p><b>نشاط</b></p> <p>نأخذ ورقة ثم نطويها 10 مرات على التوالي، نحصل على عدة أجزاء من هذه الورقة. ما هو عدد هذه الأجزاء؟</p>	<p><b>أنشطة</b> <b>تشخيصية</b></p>
المدة: 20 دقائق	<p><b>نشاط 1</b></p> <p>تتوفر رقعة الشطرنج على 64 خانة إذا وضعنا حبتي قمح في الخانة الأولى وأربع حبات في الثانية وثمانية في الخانة الثالثة واستمرت العملية هكذا بحيث عدد حبات القمح في كل خانة هو ضعف عدد الحبات في الخانة التي قبلها. كم عدد حبات القمح في: الخانة الخامسة. الخانة العاشرة. الخانة العشرون. الخانة 64.</p> <p><b>نشاط 2</b></p> <p>احسب القوى التالية: <math>10^{-3}</math> ; <math>1^{-12}</math> ; <math>5^{-2}</math> <math>(\frac{2}{3})^{-1}</math> ; <math>(-5)^{-4}</math> ; <math>(\frac{2}{3})^{-3}</math></p> <p>ماذا تلاحظ حول إشارة قوة عدد جديري؟</p>	<p><b>أنشطة بنائية</b></p>
المدة: 10 دقائق	<p><b>1- القوى</b> <b>أ- قوة عدد حقيقي</b></p> <p><b>تعريف</b></p> <p>إذا كان <math>x</math> عددا جذريا و <math>n</math> عددا صحيحا طبيعيا غير منعدم فإن :</p> $x^n = \underbrace{x \times x \times x \times x \times x \times \dots \times x}_n$ <p>مرة <math>n</math></p> <p><b>امثلة</b></p> <p><math>(\sqrt{\frac{2}{3}})^3</math> ; <math>(-4)^5</math> ; <math>(\frac{12}{5})^2</math></p>	<p><b>ملخص</b> <b>الدروس</b></p>

الموضوع: قوة عدد حقيقي

	<p style="text-align: right;"><u>ملاحظة</u></p> <p><math>n</math> عدد صحيح طبيعي و <math>a</math> عدد حقيقي غير منعدم</p> $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ <p style="text-align: right;"><u>امثلة</u></p> $\left(\frac{2}{3}\right)^{-4} = \left(\frac{3}{2}\right)^4 \quad ,, \quad (\sqrt{15})^{-2} = \frac{1}{(\sqrt{15})^2} = \frac{1}{15}$ <p style="text-align: right;"><u>ب-إشارة عدد حقيقي قاعدة</u></p> <p>تكون إشارة قوة عدد حقيقي سالبة إذا كان الأساس سالبا و الأس فرديا، وتكون موجبة في جميع الحالات الأخرى</p> <p style="text-align: right;"><u>امثلة</u></p> <p>إشارة هذه القوة <math>(-3)^8</math> موجبة</p> <p>إشارة هذه القوة <math>(-5.7)^5</math> سالبة</p>	
<p>المدة: 15 دقائق</p>	<p style="text-align: right;"><u>تمرين تطبيقي</u></p> <p>احسب القوى التالية :</p> $(\sqrt{547})^0 ; 1^{12} ; 0^{12}$ $(-1)^4 ; (-1)^7 ; -1^4 ; -1^7$	<p style="text-align: center;"><u>أنشطة</u> <u>تقويمية</u></p>

الموضوع : خصائص القوى

الملاحظات	المحتوى	المراحل
مدة الانجاز: 10 دقائق	<p><b>نشاط</b> احسب ما يلي :</p> $\left(\frac{2}{3}\right)^3 ; (-5)^4 ; \left(\frac{2}{3}\right)^1$	<p><b>أنشطة</b> <b>تشخيصية</b></p>
- مدة الانجاز: 20 دقائق	<p><b>نشاط</b></p> <p>1- أكتب على شكل قوة : <math>\frac{(-5)^5}{4^5}</math></p> <p><math>\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n</math> : برهن أن :</p> <p>2- بسط القوى التالية : <math>\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{2}{3}\right)^5</math></p> <p><math>\left(\frac{a}{b}\right)^n \times \left(\frac{a}{b}\right)^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{n+m}</math> : برهن أن :</p> <p>3- بسط القوة التالية : <math>\left(\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(\frac{-3}{4}\right)^2</math></p> <p><math>\left(\frac{a}{b}\right)^n \times \left(\frac{c}{d}\right)^n = \left(\frac{ac}{bd}\right)^n</math> : برهن أن :</p> <p>4- بسط القوة التالية : <math>\left(\left(\frac{2}{3}\right)^2\right)^3</math></p> <p><math>\left(\left(\frac{a}{b}\right)^n\right)^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{n \times m}</math> : برهن أن :</p> <p>5- بسط القوة التالية : <math>\frac{\left(\frac{a}{b}\right)^5}{\left(\frac{a}{b}\right)^3}</math></p> <p><math>\frac{\left(\frac{a}{b}\right)^m}{\left(\frac{a}{b}\right)^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^{m-n}</math> : برهن أن :</p>	<p><b>أنشطة</b> <b>بنائية</b></p>

الموضوع : خصائص القوى

	<p><b>2- خصائص القوى</b> <b>خاصيات</b></p>	<p><b>ملخص الدروس</b></p>
<p>- مدة الانجاز: 10 دقائق</p>	<p><b>a و b عدنان حقيقيان غير منعدمين .</b> <b>m و n عدنان صحيحان نسبيين .</b></p> $a^m \times a^n = a^{m+n}$ $a^n \times b^n = (ab)^n$ $\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$ $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$ $(a^n)^m = a^{n \times m}$ <p style="text-align: right;"><b>امثلة</b></p> $\left(-\frac{2}{3}\right)^{11} \left(-\frac{2}{3}\right)^{53} = \left(-\frac{2}{3}\right)^{11+53} = \left(-\frac{2}{3}\right)^{64}$ $\left(\frac{-5}{3}\right)^4 \times \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \left(\frac{-5}{3} \times \frac{1}{2}\right)^4 = \left(\frac{-5}{6}\right)^4$ $\frac{\left(\frac{2}{7}\right)^6}{\left(\frac{3}{5}\right)^6} = \left(\frac{\frac{2}{7}}{\frac{3}{5}}\right)^6 = \left(\frac{2}{7} \times \frac{5}{3}\right)^6 = \left(\frac{10}{21}\right)^6$ $\frac{22^5}{22^{12}} = 22^{5-12} = 22^{-7} = \frac{1}{22^7}$ $\left[\left(\frac{5}{7}\right)^5\right]^{-3} = \left(\frac{5}{7}\right)^{5 \times (-3)} = \left(\frac{5}{7}\right)^{-15} = \left(\frac{7}{5}\right)^{15}$	
<p>- مدة الانجاز: 15 دقائق</p>	<p><b>تمرين تطبيقي</b> احسب ما يلي</p> $\left(-\sqrt{20}\right)^{14} \times \left(\frac{1}{\sqrt{20}}\right)^{14} ; 9^{2010} \times 9^{-2009}$ $\frac{(-12)^5}{6^5} ; (7^2)^2 ; \left(\frac{1}{5}\right)^3 \times 5^4$ $\frac{7^2}{7^{-2}} ; \left((-4)^3\right)^2 ; (5^2)^4 \times (5)^{-4}$	<p><b>أنشطة تفويمية</b></p>

الموضوع: الكتابة العلمية

الملاحظات	المحتوى	المراحل
مدة الانجاز: 10 دقائق	<p><b>نشاط</b></p> <p>احسب مايلي</p> $a = 3^4 ; b = 2^5 ; c = 7^4 ; d = (-5)^2 ; e = \left(\frac{3}{4}\right)^3$	<p><b>أنشطة تشخيصية</b></p>
مدة الانجاز: 20 دقائق	<p><b>نشاط</b></p> <p>-1 احسب القوى التالية : <math>10^5</math> ; ; <math>10^4</math> <math>10^{-2}</math> ; ; <math>10^{-3}</math></p> <p>عم النتيجة لمايلي : <math>10^{-n}</math> ; ; <math>10^n</math></p> <p>-2 أ- أكتب على <math>10^n \times a</math> حيث <math>n</math> عدد صحيح نسبي و <math>a</math> عدد عشري حيث <math>1 \leq a &lt; 10</math> شكل: 200000 250000000 0.00003 0.00043 ب- ماذا نسمي الكتابات المحصل عليها؟</p>	<p><b>أنشطة بنائية</b></p>
مدة الانجاز: 10 دقائق	<p><b>3- قوى العدد 10 قاعدة</b></p> <p><math>n</math> عدد صحيح طبيعي</p> $10^n = 1000 \dots \dots \dots 0$ <p>من الازهار <math>n</math></p> $10^{-n} = 0,000 \dots \dots \dots 01$ <p>من الازهار <math>n</math></p> <p><b>امثلة</b></p> $10^5 = 100000$ $10^{-5} = 0,00001$	<p><b>ملخص الدروس</b></p>

الموضوع: الكتابة العلمية

	<p style="text-align: right;"><b><u>4-الكتابة العلمية</u></b></p> <p style="text-align: right;"><b><u>تعريف</u></b></p> <p>- الكتابة العلمية لعدد عشري موجب هي كتابته على شكل:  <math>a \times 10^n</math> حيث: <math>n</math> عدد صحيح نسبي و <math>a</math> عدد عشري حيث :  <math>1 \leq a &lt; 10</math></p> <p>- الكتابة العلمية لعدد عشري نسبي سالب هي كتابته على شكل:  <math>-a \times 10^n</math> حيث <math>a</math> عدد عشري <math>n</math> عدد صحيح نسبي حيث :  <math>1 \leq a &lt; 10</math></p> <p style="text-align: right;"><b><u>امثلة</u></b></p> <p style="text-align: center;"><math>2650000 = 2,65 \times 10^6</math></p> <p style="text-align: center;"><math>-2650000 = -2,65 \times 10^6</math></p> <p style="text-align: center;"><math>0,00026 = 2,6 \times 10^{-4}</math></p>	
<p>مدة: 15 دقائق</p>	<p style="text-align: right;"><b><u>تمرين تطبيقي</u></b></p> <p style="text-align: right;">أعط الكتابة العلمية لمايلي :</p> <p><math>a = 2360000</math> ; <math>b = 0,00023</math></p> <p><math>c = -659 \times 10^5</math></p> <p><math>d = 56 \times 10^{-5} \times 0,3 \times 10^7</math></p> <p><math>e = 2,4 \times 10^5 + 1,5 \times 10^4</math></p>	<p style="text-align: right;"><b><u>أنشطة</u></b> <b><u>تقويمية</u></b></p>