هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

القـــــوى_ الثالثة ثانوي إعدادي

تمرين 1

احسب ما يلي:

0^1 ; 7^2 ; 5^3 ;

$(-2)^4$; $(-3)^3$; 2020^0;

2154^1 ; -2^5 ; 1^{1234} ;

0^{2009} ; 2^{-3} ; $\left(\frac{3}{7}\right)^{-2}$;

$(-1)^2$; $(-1)^3$; $(-1)^4$;

$(-1)^5$; $\left((2009-2007)^2-3\right)^{1429}$.

تمرين 2

اعط الكتابة العلمية للأعداد التالية:

147256,123 ; 63,126 ;

0,00027 ; $-0,00512$;

37000 ; 714235.

تمرين 3

بسط ما يلي:

$3^7\times3^5$; $(-2)^5\times(-2)^4$;

$\frac{13^{15}}{13^4}$; $\frac{(-7)^8}{(-7)^3}$;

$\left(14^3\right)^7$; $\left((-9)^8\right)^2$;

$\frac{21^{16}}{3^{16}}$; $\left(\frac{5}{9}\right)^2$;

$2^{13}\times5^{13}$; $5^4\times5$;

$\frac{7^{15}}{7}$; $\frac{9^5}{9^5}$;

$\frac{18^{15}}{18^{14}}$; $\left(\frac{4}{3}\right)^{-3}$.

تمرين 4

a عدد حقيقي غير منعدم.

بسط ما يلي:

$A=a^2\times a^{13}$; $B=\left(\frac{a^3}{a^2}\right)^5$;

$C=\frac{a^4\times a^5}{a^3}$; $D=\frac{\left(a^2\right)^5\times\left(a^3\right)^4}{a^{11}}$;

$E=a^3\times a^4\times a^{-2}$; $F=\frac{a^0\times\left(a^3\right)^{-4}\times a^{15}}{a\times\left(a^{-2}\right)^{-3}}$.

تمرين 5

اكتب على شكل قوى العدد 10 ما يلي:

10000 ; 0,000001 ;

$(100)^7$; $(1000)^4$;

$(100)^{-5}$; $(0,001)^{-7}$.

تمرين 6

احسب ما يلي:

$a = 2^{2^2}+1$

$b = 2^{2^3}+1$

$c = 2^{2^4}+1$

$d = 2^{-2^3}$

تمرين 7

اكتب الكتابة العلمية للأعداد التالية:

$a=19285$; $b=123\times10^{-6}$;

$c=-0,0012\times10^8$; $d=569,34\times10^7$;

$e=-0,0006107\times10^{-4}$;

$f=5000\times200\times2^5\times0,000001$.

تمرين 8

x عدد حقيقي غير منعدم.

بسط التعابير التالية:

$A=\frac{x^2\times\left(x^3\right)^5\times x^{-7}}{x^4\times x^5}$; $B=\frac{x^3\times\left(x^5\right)^2\times x^{-4}}{x^2\times x^7\times x^{-3}}$;

$C=\frac{x^2\times\left(x^3\right)^2\times x^{-4}}{x^0\times x^5\times x}$; $D=\frac{x^2\times\left(x^{-3}\right)^{-4}\times x^{-3}}{x^0\times x^7}$;

$E=\frac{x^3\times\left(x^7\right)^2\times\left(x^2\right)^{-3}\times x^0}{x\times\left(x^2\right)^3\times x^{-5}}$.

تمرين 9

احسب و بسط ثم استنتج الكتابة العلمية للأعداد التالية:

$A=\frac{48\times\left(10^{-2}\right)^3\times10^5}{3\times10^4}$; $B=\frac{12\times\left(10^{-3}\right)^2\times10^2}{4\times10^5}$;

$C=\frac{0,02\times10^{-5}\times0,5\times3}{0,001}$.

تمرين 10

نعتبر $L=12\times10^{-3}\times0,012\times10^{-24}$.

1. بسط العدد L.
2. اكتب العدد L كتابة علمية.

تمرين 11

أحسب العدد a حيث: $a=21\times10^{-4}-1,1\times10^{-3}-0,001$.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

القـــــوى_ الثالثة ثانوي إعدادي

تمرين 12

نعتبر العدد التالي: $a=\dfrac{3^2\times\left(10^7\right)^2\times4\times10^5}{10^8}$.

1. بسط العدد a.
2. اعط الكتابة العلمية للعدد a.

تمرين 12

a و b عددان حقيقيان غير منعدمان.

نضع $M=\dfrac{a^0\times(ab)^3\times a^{-5}}{b\times a^{-3}\times\left(b^{-1}\right)^{-3}}$.

1. بسط M.
2. احسب M علما أن $a=2$ و $b=7$.

تمرين 13

نعتبر العدد التالي: $b=\dfrac{(1500)^2}{3^{-1}}\times\dfrac{\left(10^{15}\right)^{-3}}{\left(10^{-1}\right)^5}$.

1. تحقق من أن: $b=675\times10^{-36}$.
2. اعط الكتابة العلمية للعدد b.

تمرين 14

نعتبر العدد التالي: $c=\dfrac{3^2\times\left(10^2\right)^7\times20\times10000}{5\times0,001}$.

1. تحقق من أن: $c=36\times10^{21}$.
2. اعط الكتابة العلمية للعدد c.

تمرين 14

حدد قيمة العدد n علما أن:

$4\left(5^n+5^{n+1}+5^{n+2}\right)=20^n\times31$.

تمرين 14

حدد العدد x حيث: $3^x+3^{x+3}=756$.

تمرين 14

بملاحظة أن: $5^2=4^2+3^2$ ، بين أن:

$5555555555^2=4444444444^2+3333333333^2$.

تمرين 15

1. حدد عدد أرقام العدد $2^{2009}\times5^{2009}$.
2. حدد عدد و مجموع أرقام العدد $10^{2009}-2009$.

تمرين 16

n عدد صحيح طبيعي غير منعدم.

نعتبر العدد A حيث: $A=\underbrace{11\ldots1}_{n+1\text{ مرة}}$.

1. بين أن: $9A=10^{n+1}-1$.
2. استنتج A بدلالة n.
3. اكتب A على شكل مجموع قوى للعدد 10.
4. استنتج أن:

$1+10+10^2+\ldots+10^n=\dfrac{10^{n+1}-1}{9}$.

تمرين 17

بين ما يلي:

$1^3+2^3+3^3+4^3=(1+2+3+4)^2$

$1+2+2^2+2^3+2^4+2^5=2^6-1$

$2\times2^2\times2^3\times2^4\times2^5=2^{15}$

$2^{16}-1=\left(2^8+1\right)\left(2^4+1\right)\left(2^2+1\right)(2+1)$

تمرين 18

a و b عددان حقيقيان غير منعدمان بحيث $a+b\neq0$.

بين أن: $\left(a^{-1}+b^{-1}\right)^{-1}=\dfrac{ab}{a+b}$.

تمرين 19

a عدد حقيقي بحيث

$a^4=1,6\times10^{-3}$ و $a^5=3,2\times10^{-4}$.

1. احسب a.
2. احسب a^9.

تمرين 20

a عدد حقيقي بحيث

$a^2=4\times10^{-2}$ و $a^5=3,2\times10^{-4}$.

احسب a.

تمارين الكتاب المدرسي (المفيد في الرياضيات)

- تمارين 1 و 4 و 10 ص 28.
- تمارين 11 و 12 و 18 ص 29.
- تمرين 24 ص 30.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma