موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

القوى في مجموعة الأعداد الحقيقية R

I. أستحضر

1- نشاط :

أ- أحسب

$(-1)^{20089}$ = ... ; $(2026)^0$ = ... ; $(\frac{1}{10})^2$= .....

ب-أكتب في صيغة قوّة عدد كسري :

A= 0,001 = ... ; B = $\frac{36}{49}$ = ... ; C=-1000 = ...

ت-اختصر الجذاءات التالية :

A= $(10)^2 x (\frac{2}{5})^2$ = ...

B= $(-7)^9 x (-7)^5$ = ...

C= $(-23456^5)^2$ = ...

أتذكر

.....

.....

.....

.....

.....

II. قوّة عدد حقيقي دليلها عدد صحيح نسبي

عموما

- إذا كان a عددا حقيقيّا و n عددا صحيحا طبيعيّا حيث n>1 فإنّ : $a^n = axa.....xa$ حيث n هو عدد عوامل هذا الجذاء.
- إذا كان a عددا حقيقيّا $a^1=a$
- إذا كان a عددا حقيقيّا مخالف لصّفر فإنّ $a^0=1$
- إذا كان a عددا حقيقيّا مخالف لصّفر و n عددا صحيحا نسبيّا فإنّ $a^{-n}=(\frac{1}{a})^n$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

1- أطبق : أكمّل بما يناسب

$(-5)^2$= ..... ; $(\sqrt{3})^4$ = ...

$\sqrt{9}x\sqrt{9}\ x\sqrt{9}\ x\sqrt{9}$ = ... ; $(-\frac{\sqrt{3}}{2})^4$ = ...

2- **أطبق :**أحسب

$(-\pi)^1$=..... ; $(\frac{233566686}{\pi})^0$ = ... ; $(\sqrt{\frac{2}{5}})^2$= .....

3- **أطبق :**أحسب و أقارن في كلّ مرة

$\sqrt{3^4}$ و $(\sqrt{3})^4$ ثم $\sqrt{7^{-5}}$ و $(\sqrt{7})^{-5}$

.....
.....
.....

عموما

.....
.....
.....
.....
.....

4- نشاط : أحسب

- 3^{-3} = ... ; $(-\sqrt{3})^2$=.....
- $(\frac{\sqrt{2}}{5})^2$ = ... ; $(-1)^3$=.....

أستنتج

.....
.....
.....
.....

III. خاصيات القوى في IR

إذا كان العدد a و b عددين حقيقيّن مخالفين للصّفر .و m و n عددان صحيحان نسبيّان فإنّ :

- $(ab)^n = a^n . b^n$; $a^n . a^m = a^{n+m}$; $a^{-n} = (\frac{1}{a})^n$
- $(a^n)^m = a^{nxm}$; $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$; $(\frac{a}{b})^{-n} = (\frac{b}{a})^n$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تطبيقات

عـــدد01: أتمّم بـ: R_+ أو R_-

$(-\sqrt{2})^{-2} \in \ldots\ldots$; $(-1)^{2099} \in \ldots\ldots$; $(-\pi)^3 x (-\pi)^{-4} \in \ldots\ldots$

$(\frac{-\sqrt{2}}{2})^{101} x (-\sqrt{2}) \in \ldots\ldots$; $-\sqrt{2}^{-50} \in \ldots\ldots$; $-(-1)^{2011} \in \ldots\ldots$

عـــدد02 : أحسب ما يلي :

$(-\sqrt{2})^2 = \ldots\ldots$; $(\sqrt{2})^{-2} = \ldots\ldots$; $(-1)^{2011} = \ldots\ldots$

$(234456678)^0 = \ldots\ldots$; $(\frac{-2}{\sqrt{3}})^{-2} = \ldots\ldots$; $(2\sqrt{2})^2 = \ldots\ldots$

عـــدد03 : أحسب العبارات التّالية

$A = -\sqrt{2}^2 - \sqrt{3}^2 = \ldots\ldots$

$B = (\sqrt{2})^{-2} + (2\sqrt{5})^{-1} x \sqrt{5} = \ldots\ldots$

$C = (\frac{2}{\sqrt{3}}) x (\frac{\sqrt{3}}{2})^{-2} - (\frac{\sqrt{3}}{2})^{-1} = \ldots\ldots$

$D = (\frac{2}{\sqrt{2}})^{-2} x \sqrt{2} - (-\sqrt{2})^3 = \ldots\ldots$

عـــدد04 : a وb عددان حقيقيان حيث

$a = \sqrt{600} - 5\sqrt{6} - \sqrt{24}$; $b = 6\sqrt{2} + \sqrt{18} - \sqrt{32}$

1- بيّن أنّ : $a = 3\sqrt{6}$ و $b = 5\sqrt{2}$

2- أ- أحسب a^{-2} و b^2

ب- استنتج : $(\frac{b}{a})^2 x (\frac{\sqrt{2}}{2})^{-2}$

3- بيّن أنّ $\frac{a\sqrt{18}}{18}$ و $(\frac{-b}{5\sqrt{6}})^{-1}$ عددان متقابلان

عـــدد05 : a وb و c أعداد حقيقيّة حيث $ab = c$

1- أحسب a ثمّ اختصر في كلّ من الحالات التالية :

- $C = \sqrt{6}$; $b = \sqrt{3} x (\sqrt{2})^2$
- $C = (\frac{3}{\sqrt{2}})^{-3}$; $b = (\frac{\sqrt{2}}{3})^4$

2- بيّن أنّ $abc = (ab)^2$

3- أحسب abc إذا علمت أنّ :

$a = (\frac{2}{\sqrt{5}})^3$; $b = (\frac{\sqrt{2}}{5})^{-3}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

سلسلة تمارين

القوى في مجموعة الأعداد الحقيقية IR

تمرين عدد 01 : أحسب العبارات التالية (أعتمد أولويّات العمليات)

$A= -\sqrt{2}^2 -(\sqrt{3})^2 =$ .....

$B= (\sqrt{2})^{-2} + (2\sqrt{5})^{-1} \times \sqrt{5} =$ .....

$C= (\frac{2}{\sqrt{3}}) \times (\frac{\sqrt{3}}{2})^{-2} - (\frac{\sqrt{3}}{2})^{-1} =$ .....

$D= (\frac{\sqrt{2}}{5})^{-2} - (\frac{1}{\sqrt{2}})^2 =$ .....

تمرين عدد 02: a وb عددان حقيقيان حيث :

$a= \sqrt{600} -5\sqrt{6} -\sqrt{24}$; $b = 6\sqrt{2} +\sqrt{18} - \sqrt{32}$

1- بيّن أنّ : $a=3\sqrt{6}$ و $b=5\sqrt{2}$

2- أحسب b^2 و a^{-2}

3- استنتج $(\frac{b}{a})^2 \times (\frac{\sqrt{2}}{2})^{-2}$

4- بيّن أنّ : $\frac{a\sqrt{18}}{18}$ و $(\frac{-b}{5\sqrt{6}})^{-1}$ عددان متقابلان

تمرين عدد 03: x وy عددان حقيقيان حيث :

$x=(\sqrt{2} +1)^2$; $y=(\sqrt{2} -1)^2$

1- أحسب $(\sqrt{2} +1) \times (\sqrt{2} -1)$

2- بيّن أن x وy مقلوبان

3- استنتج أنّ x^{10} و y^{10} مقلوبان

4- بيّن أن إذا كان n عددا صحيحا طبيعيّا فإنّ x^n هو مقلوب x^{-n}

5- هل أنّ $(2\sqrt{2} -3)$ مقلوب $(2\sqrt{2} +3)$؟علّل جوابك

تمرين عدد 04:

لتكن العبارة E التالية :

$E= x^{-2} -2x^2y^{-3} -y^{-2}$

أحسب القيمة العددية للعبارة E حيث : $x=\frac{\sqrt{3}}{2}$; $y= \frac{1}{\sqrt{2}}$

51317667
+21655611591
دروس خصوصية Online
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

سلسلة مراجعة
الثلاثي الثاني

تمرين عدد 01

نعتبر العددين :

$$a= -\sqrt{180} +\sqrt{20} + \sqrt{49} + 2 \quad ; \quad b = 9 + \frac{(\sqrt{5}^{2})^{-3} \times \sqrt{5}^{4}}{\sqrt{5}^{-5}} - \sqrt{5}$$

1- بيّن أنّ $a=9-4\sqrt{5}$ و $b=9+4\sqrt{5}$

2- بيّن أنّ a مقلوب b

3- أحسب $\frac{1}{b} + \frac{1}{a}$

4- بيّن أنّ $\sqrt{\frac{1}{b} + 7 + \frac{1}{a}} \in N$

5- نعتبر العدد $c=-9+4\sqrt{5}$

أ- بيّن أنّ a و c متقابلان

ب- بيّن أنّ $\sqrt{a(b+1)+c} = 1$

تمرين عدد 02

1- أرسم مثلثا ABC قائم الزاوية في A حيث AC=5cm و AB=4cm

ثمّ عين النقطة M من [AC] حيث AM=3cm

أ- أرسم المستقيم المّار من M و العمودي على (AC) حيث يقطع (BC) في N

ب-أحسب MN

2- لتكن H منتصف [BN] ثمّ أرسم المستقيم المّار من H و الموازي لـ(AB) يقطع (BC) في K

أ- بيّن أن K منتصف [AM]

ب-أحسبHK

3- لتكنO نقطة تقاطع (MH) و (NK)

أ- بيّن أن $\frac{7}{4} = \frac{OK}{ON} = \frac{OH}{OM}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM