تمرين 2 : (5 نقاط)

نعتبر العبارتين a و b حيث x و y عددان حقيقيان.

$$a = x + x\sqrt{2} - y(1+\sqrt{2}) .$$
$$b = -\sqrt{2}(\sqrt{2}-5) - [x - (2 - 6\sqrt{2} + y)].$$

1) فكك a إلى جذاء عوامل.

2) بين أن $b = -\sqrt{2} - x + y$.

3) إذا علمت أن $x - y = -1$ ،

أ. أحسب a.

ب. أحسب b ثم إستنتج $|b|$.

ج. بين أن a مقلوب b.

$a = ()()$

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

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

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

$b = -\sqrt{2}(\sqrt{2}-5) - [x - (2 - 6\sqrt{2} + y)]$

$= -2 + 5\sqrt{2} - [x - 2 + 6\sqrt{2} - y]$

$= -2 + 5\sqrt{2} - x + 2 - 6\sqrt{2} + y$

$= 5\sqrt{2} - 6\sqrt{2} - x + y$

$b = -\sqrt{2} - x + y$

$x - y = -1$ (3

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

$= -1 - \sqrt{2}$

$b = -\sqrt{2} - (x - y)$

$= -\sqrt{2} - (-1)$

$= -\sqrt{2} + 1$

$|b| = |-\sqrt{2}+1|$

$= \sqrt{2} - 1$

$a \times b = (-1-\sqrt{2}) \times (-\sqrt{2}+1)$ (2

$= -\sqrt{2} - 1 + 2 - \sqrt{2}$

$= 2 - 1$

$= 1$

بما أن b و a (1

$b = \frac{1}{a}$ $a = \frac{1}{b}$

$\frac{1}{b} + \frac{1}{a}$

$= a + b$

$= -1 - \sqrt{2} + 1 - \sqrt{2} = -2\sqrt{2}$

TADRIS.TN

تمرين عدد3 : (5.5 نقاط)

1) نعتبر العبارتين التاليتين: $a = 2\sqrt{50} - (\sqrt{18} + 3\sqrt{8} - 1)$ و $b = \sqrt{2}(1 + 2\sqrt{2}) - \sqrt{25}$

أ) بين أن: $a = \sqrt{2} + 1$

ب) بين أن: $b = \sqrt{2} - 1$

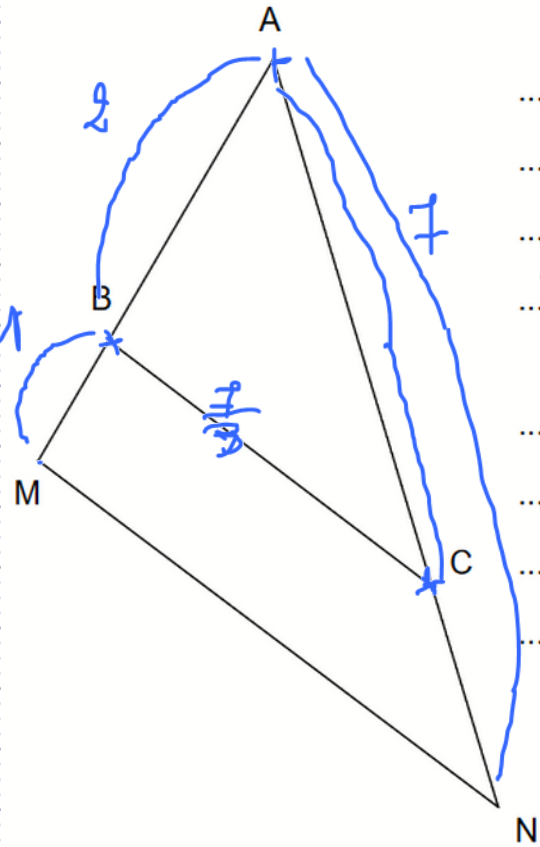
2-أ) بين أن a هو مقلوب العدد الحقيقي b

2- ب) احسب $\frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{2}-1}$

2- ج) استنتج أن $\sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} - \sqrt{8}}$ هو عدد صحيح طبيعي.

تمرين عدد4 : (4 نقاط)

في الرسم المجاور (NM) موازي لـ (BC) و AB=2cm و MB=1cm و AN=7cm



1) احسب AC

2) إذا علمت أن $CB=\frac{7}{3}$ cm احسب MN

Activer Windows
Accédez aux paramètres pour activer Windows.

تمرين 2 : (6 نقاط)

1) نعتبر العبارة $A=|3-x|-|1-x|$ حيث x عدد حقيقي

أحسب العبارة A في كل من الحالات التالية

أ) $x=0$ ب) $x=\sqrt{5}$ ج) $x=2-\sqrt{3}$

2) نعتبر العبارة $E=(a-\frac{3}{2})-[-a-(-\frac{1}{2}-b)]-(a+1)$

أ) بين أن $E=a-b-3$

ب) أحسب العبارة E في حالة $a=1-\sqrt{2}$ و $b=3-\sqrt{2}$

ج) أوجد العدد الحقيقي a إذا علمت أن E و $1-(\sqrt{2}-b)$ متقابلان

* $E=(a-\frac{3}{2})-[a-(-\frac{1}{2}-b)]-(a+1)$

$=a-\frac{3}{2}-[-a+\frac{1}{2}+b]-a-1$

$=a-\frac{3}{2}+a-\frac{1}{2}-b-a-1$

$=-\frac{3}{2}-\frac{1}{2}+a-b-1$

$=-\frac{4}{2}-1+a-b$

$=-2-1+a-b$

$=a-b-3$

$A=|3-x|-|1-x|$

$x=0$

$A=|3-0|-|1-0|$

$=|3|-|1|$

$=3-1=2$

$x=\sqrt{5}$

$A=|3-\sqrt{5}|-|1-\sqrt{5}|$

مرتب — مرتب

$=3-\sqrt{5}-\sqrt{5}+1$

$A=3-\sqrt{5}-(-1+\sqrt{5})$

$=3-\sqrt{5}+1-\sqrt{5}$

$=4-2\sqrt{5}$

$x=2-\sqrt{3}$

$A=|3-x|-|1-x|$

$=|3-(2-\sqrt{3})|-|1-(2-\sqrt{3})|$

$=|3-2+\sqrt{3}|-|1-2+\sqrt{3}|$

$=|1+\sqrt{3}|-|-1+\sqrt{3}|$

$=1+\sqrt{3}+1-\sqrt{3}=2$

التّمرين الثّاني: (3ن)

نعتبر العبارتين:

$A=\sqrt{3}-\left[-\left(-\sqrt{2}-\sqrt{3}\right)-\left(-2-\sqrt{3}\right)\right]-\left(3-\sqrt{2}\right)$ و $B=\sqrt{2}\left(4\sqrt{2}+1\right)-\sqrt{3}\left(3\sqrt{3}-1\right)+\left(6-\sqrt{2}\right)$

1. بيّن أنّ $A=-5-\sqrt{3}$ و $B=5+\sqrt{3}$
2. بيّن أنّ A و B متقابلان .
3. إستنتج مقارنة بين $|A|$ و $|B|$.

$A=\sqrt{3}-[\sqrt{3}+\sqrt{3}+2+\sqrt{3}]-3+\sqrt{2}$

$=\sqrt{3}-\sqrt{2}-\sqrt{3}-2-\sqrt{3}-3+\sqrt{2}$

$=-5-\sqrt{3}$

$B=8+\sqrt{2}-9+\sqrt{3}+6-\sqrt{2}$

$=5+\sqrt{3}$

$|A|=|-5-\sqrt{3}|$

$=5+\sqrt{3}$

$|B|=|5+\sqrt{3}|$

$=5+\sqrt{3}$

(2)

$B+A=5+\sqrt{3}-5-\sqrt{3}$

$=5-5+\sqrt{3}-\sqrt{3}$

$=0+0$

$=0$

إذن B و A متقابلان

التّمرين الثّالث : (6ن)

نعتبر العبارتين: $a=\sqrt{9}-\sqrt{18}+5\sqrt{2}$ و $b=\sqrt{2}(\sqrt{2}-2)+(2-\sqrt{3})(2+\sqrt{3})$

1. بيّن أنّ $a=3+2\sqrt{2}$ و $b=3-2\sqrt{2}$

2. أحسب $a\times b$. إستنتج أنّ $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}\in\mathbb{N}$

3. بيّن أنّ $3\sqrt{2}\times\frac{1}{b}-2\times ab=9\sqrt{2}+10$

4. إختصر العبارة : $c=\left|\sqrt{2}-a\right|-\left|\sqrt{2}+b\right|$

(1)

$a=\sqrt{9}-\sqrt{18}+5\sqrt{2}$

$=3-\sqrt{9\times 2}+5\sqrt{2}$

$=3-\sqrt{9}\times\sqrt{2}+5\sqrt{2}$

$=3-3\sqrt{2}+5\sqrt{2}$

$=3+2\sqrt{2}$

(2)

$b=2-2\sqrt{2}+4+2\sqrt{3}-2\sqrt{3}-3$

$=3-2\sqrt{2}$

(2)

$a\times b=(3+2\sqrt{2})(3-2\sqrt{2})$

$=9-6\sqrt{2}+6\sqrt{2}-8$

$=9-8=1$

$\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$

$=b+a$

$=3-2\sqrt{2}+3+2\sqrt{2}$

$=3+3=6\in\mathbb{N}$

$3\sqrt{2}\times\frac{1}{b}-2\times ab$

$=3\sqrt{2}\times a-2\times 1$

$=3\sqrt{2}(3+2\sqrt{2})-2$

$=9\sqrt{2}+12-2$

$=9\sqrt{2}+10$

$c=|\sqrt{2}-a|-|\sqrt{2}+b|$

$=|\sqrt{2}-(3+2\sqrt{2})|-|\sqrt{2}+3-2\sqrt{2}|$

$=|\sqrt{2}-3-2\sqrt{2}|-|3-\sqrt{2}|$

$=|-3-\sqrt{2}|-(3-\sqrt{2})$

$=3+\sqrt{2}-3+\sqrt{2}$

$=2\sqrt{2}$

لدينا $b<a$

$a\times b=1$

$a=\frac{1}{b}$

$b=\frac{1}{a}$

تمرين عدد1 : (4 نقاط)

I - كل سؤال يحتوي على إجابة واحدة صحيحة ضع علامة (X) امام الجواب الصحيح في كل مرة .

1) العدد : 43590 يقبل القسمة على

☐ 45 ☒ 30 ☐ 12

2) عدد الاعداد الصحيحة الطبيعية الزوجية ذات ثلاثة ارقام مختلفة من بين 2 و 3 و4 و5 هو:

☐ 24 ☐ 12 ☐ 6

3) (O,I,J) معينا متعامدا في المستوي مناظرة النقطة $A(-1;2)$ بالنسبة لـ (OI) هي النقطة :

☒ $A'(-1;-2)$ ☐ $A'(-1;2)$ ☐ $A'(1;-2)$

4) ☐ $\sqrt{(-5)^2}=25$ ☐ $\sqrt{(-5)^2}=-5$ ☒ $\sqrt{(-5)^2}=5$

تمرين عدد2 : (5 نقاط)

1) لتكن العبارة التالية:

$$A=-(-x-3+\sqrt{5})-[3\sqrt{2}-(\sqrt{5}+2\sqrt{2})]$$

أ- بين ان: $A=x+3-\sqrt{2}$

$A=x+3-\sqrt{5}-[3\sqrt{2}-\sqrt{5}-2\sqrt{2}]$

$=x+3-\sqrt{5}-3\sqrt{2}+\sqrt{5}+2\sqrt{2}$

$=x+3+2\sqrt{2}-3\sqrt{2}=x+3-\sqrt{2}$

ب- بين ان العبارة: $B=\sqrt{2}-4$ علما ان $B=\sqrt{3}-\left(-\sqrt{2}+\frac{1}{2}\right)-2-\left(\frac{3}{2}+\sqrt{3}\right)$

$=\sqrt{3}+\sqrt{2}-\frac{1}{2}-2-\frac{3}{2}-\sqrt{3}$

$=\sqrt{2}-\frac{1}{2}-\frac{3}{2}-2=\sqrt{2}-\frac{4}{2}-2=\sqrt{2}-2-2=\sqrt{2}-4$

2) أ- جد القيمة المطلقة لـ B معللا جوابك

$|B|=|\sqrt{2}-4|=-\sqrt{2}+4$

ب- احسب x ليكون العددان A و B متقابلان

$A+B=0$

$x+3-\sqrt{2}+\sqrt{2}-4=0$

$x-1=0$

$x=1$

Activer Wind

TADRIS.TN

www.Tadris.TN 55.635.666 26.222.159

تمرين عدد3 : (5 نقاط)

نعتبر العبارتين $a = 1 + \sqrt{2}(2 + \sqrt{2})$ و $b = 3 + \sqrt{32} - 3\sqrt{8}$

1) أ- بين ان $a = 3 + 2\sqrt{2}$

a= $1 + 2\sqrt{2} + 2 =$

$= 3 + 2\sqrt{2}$

=

ب- بين ان $b = 3 - 2\sqrt{2}$

b= $3 + \sqrt{16 \times 2} - 3\sqrt{4 \times 2}$

$= 3 + \sqrt{16} \times \sqrt{2} - 3\sqrt{4} \times \sqrt{2}$

$= 3 + 4\sqrt{2} - 6\sqrt{2} = 3 - 2\sqrt{2}$

2) بين ان a هو مقلوب b

$a \times b = (3 + 2\sqrt{2})(3 - 2\sqrt{2})$

$= 9 - 6\sqrt{2} + 6\sqrt{2} - 8$

$= 9 - 8 = 1$

3) احسب $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} =$

$= b + a = 3 - 2\sqrt{2} + 3 + 2\sqrt{2}$

$= 6$

4) بين ان $\sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + 3}$ هو عدد صحيح طبيعي.

$\sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + 3} = \sqrt{a + b + 3}$

$= \sqrt{6 + 3}$

$= \sqrt{9}$

$= 3$

تمرين عدد4 : (6 نقاط)

1) ارسم مثلث ABC بحيث $AB = 4cm$ و $AC = 5cm$ و $BC = 6cm$

2) عين النقطة M من نصف المستقيم [AB] بحيث $AM = 6\ cm$

3) المستقيم المار من M و الموازي لـ (BC) يقطع (AC) في **N**

4) احسب MN و AN ثم استنتج CN

5) ليكن P مسقط B على (AC) وفقا لمنحى (MC) احسب AP