فرض مراقبة عدد 5 الثلاثي 3

احمد الوسلاتي

التمرين عدد 1 : (4 نقاط)

ضع علامة (×) تحت الإجابة الصحيحة في الجدول التالي :

مربع العدد 1,1 هو	11	121	1,21	IJKL متوازي أضلاع حيث 80^0= $\widehat{I}$ إذا $\widehat{R}$ يساوي	80^0	100^0	120^0
الجذر التربيعي للعدد 64 هو	4	6	8	و $\widehat{J}$ يساوي	80^0	100^0	120^0
a عدد كسري مخالف للصفر إذا	$a^0=0$	$a^0=1$	$a^0=a$	ABCD متوازي أضلاع إذا	AD=AB	CD=AB	AD=CB
مقلوب العدد الكسري a^2(حيث$a\neq0$) هو	a	$\frac{1}{a}$	a^{-2}	ABCD متوازي أضلاع حيث$AC=BD$ إذا ABCD	شبه منحرف	مستطيل	معين

التمرين عدد 2 : (8 نقاط)

1. أحسب ما يلي :

$$A=\left(\frac{-5}{3}\right)^3\times\left(\frac{-3}{5}\right)^{-5}= \dots$$

$$B=\sqrt{\frac{16}{25}}\times\frac{5}{4}= \dots$$

2. اختزل إلى أقصى حدّ حيث a و b كسريان نسبيان مخالفان للصفر:

$$C=\frac{8\times(-a)^4\times b^{-5}}{2^3\times(b^2\times a^2)^3}= \dots$$

$$D=\frac{(66\times(a)^3)^2\times(b^{-1})^{-2}}{22^3\times b^2\times a^5\times 3^2}= \dots$$

3. أكمل ما يلي بما يناسب المساواة التالية:

$$\frac{\left(\frac{-4}{3}\right)^{11}}{\left(\frac{-4}{3}\right)^{\dots}}=\frac{16}{9}\quad ؛\quad \left(\frac{4}{a}\right)^4\times\left(\frac{-a}{4}\right)^{\dots}=1\quad ؛\quad \left(\frac{2}{3}\right)^{35}=\left[\left(\frac{2}{3}\right)^{\dots}\right]^7$$

فرض مراقبة عدد 5 الثلاثي 3

احمد الوسلاتي

الهندسة : (8 نقاط)

1) ارسم زاوية [Ax,Ay] قيسها 60° وعين نقطة B على [Ax) و نقطة D على [Ay) بحيث :

$AB = 5cm$ و $AD = 3cm$

2) ابن نقطة C بحيث يكون ABCD متوازي أضلاع و أوجد الأقيسة التالية معللا جوابك :

$A\hat{B}C =$ . . . . و $B\hat{C}D =$ . . . . و $A\hat{B}C + B\hat{A}D =$ . . . .

$CD =$ . . . . و $BC =$ . . . .

3) و لتكن O منتصف [AC] و I على [AB] حيث $AI = 2cm$ و J على [CD] حيث $CJ = 2cm$

أ) بين أن الرباعي AICJ متوازي أضلاع.

ب) بين أن O منتصف [IJ] و (CI)//(AJ)

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

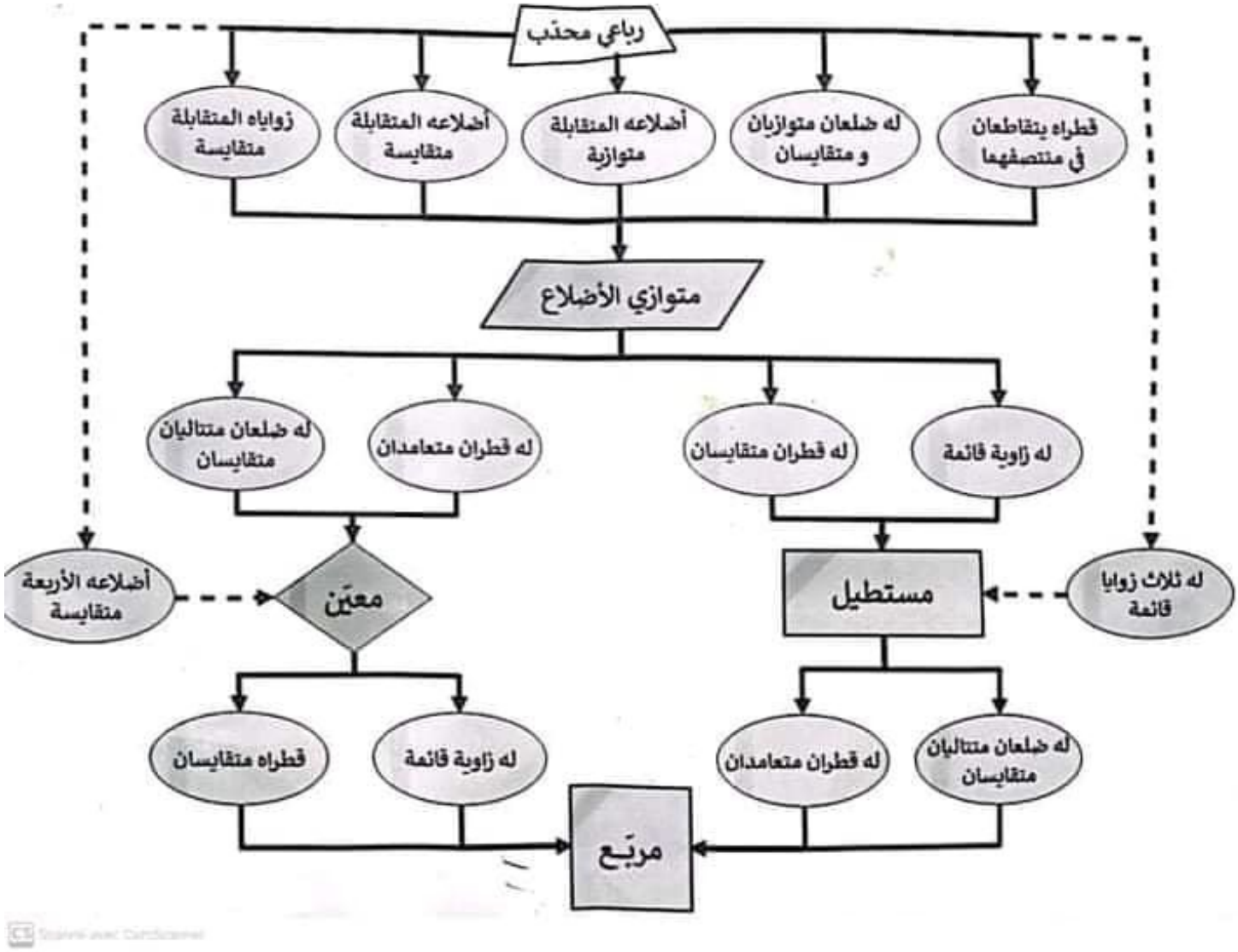
. . . . . .

. . . . . .

4) و لتكن M المسقط العمودي لـ : B على (CD) و N المسقط العمودي لـ : A على (CD)

ما هي طبيعة الرباعي ABMN علل جوابك.

. . . . . .


رباعي محدّب
قطراه يتقاطعان في منتصفهما
له ضلعان متوازيان و متقايسان
أضلاعه المتقابلة متوازية
أضلاعه المتقابلة متقايسة
زواياه المتقابلة متقايسة
متوازي الأضلاع
له زاوية قائمة
له قطران متقايسان
له قطران متعامدان
له ضلعان متتاليان متقايسان
له ثلاث زوايا قائمة
مستطيل
أضلاعه الأربعة متقايسة
معيّن
له ضلعان متتاليان متقايسان
له قطران متعامدان
له زاوية قائمة
قطراه متقايسان
مربّع

Ex1

N

* مربع $1,21 = (1,1)^2 = 1,1$

* الجزء التربيعي لـ 64 هو 8

* a عدد كسري مخالف لـ 0

$a^0 = 1$

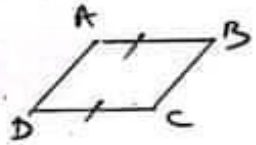
$a^{-2} = a^2$ مقلوب

* IJKL متوازي الأضلاع $\hat{I} = 80°$

$\hat{K} = 80°$

$\hat{J} = 100°$

* ABCD متوازي أضلاع



$\frac{CD}{AD} = \frac{AB}{CB}$

* ABCD متوازي أضلاع

$\frac{BD}{AC} = \frac{AC}{}$

نقول أن متقايسان ؛

مستطيل

CS Scanné avec CamScanner

Exn

$$A = \left(-\frac{5}{3}\right)^3 \times \left(-\frac{3}{5}\right)^{-5}$$

$$= -1 \times \left(\frac{5}{3}\right)^3 \times \left(-\frac{5}{3}\right)^5$$

$$= -1 \times \left(\frac{1}{3}\right)^3 \times -1 \times \left(\frac{5}{3}\right)^5$$

$$= \left[\frac{5}{3}\right]^{3+5} = \left(\frac{5}{3}\right)^8$$

$$B = \sqrt{\frac{16}{25}} \times \frac{5}{4} = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{25}} \times \frac{5}{4}$$

$$= \frac{4}{5} \times \frac{5}{4} = 1$$

$$C = \frac{8 \cdot (-a)^4 \cdot b^{-5}}{2^3 \times (b^2 \cdot a^2)^3}$$

22×3

$$= \frac{8 \cdot a^4 \cdot b^{-5}}{8 \cdot b^6 \cdot a^6}$$

$$= a^4 \times a^{-6} \cdot b^{-5} \times b^{-6}$$

$$= a^{-2} \cdot b^{-11}$$

$$D = \frac{(66 \times a^3)^2 \cdot (b^{-1})^{-2}}{22^3 \times b^2 \times a \times 3^2}$$

$$= \frac{66^2 \times a^6 \times b^2}{22^3 \times b^2 \times a^5 \times 3^2}$$

$$= (22 \times 3)^2 \cdot a^6 \cdot 22^{-3} \cdot a^{-5} \cdot 3^{-2}$$

$$= 22^2 \times 3^2 \times a \times b^{-2} \times 22^{-3} =$$

CS Scanné avec CamScanner

Exo

$B = 22^{-1} \times 3^0 + a = \frac{a}{22}$.

---

③

$\left[\frac{2}{3}\right]^{35} = \left[\left(\frac{2}{3}\right)^5\right]^7$

$a^{n \cdot m} = (a^n)^m$

$\left(\frac{4}{a}\right)^4 \times \left(\frac{-a}{4}\right)^4 =$ ①

$\left[\frac{4}{a} \times \frac{-a}{4}\right]^4 = 1^4 =$ ①

$\frac{\left(-\frac{4}{3}\right)^{11}}{\left(-\frac{4}{3}\right)^9} = \frac{16}{9}$ | $\left(-\frac{4}{3}\right)^{11} \times \left(-\frac{4}{3}\right)^{-9}$

$\left(-\frac{4}{3}\right)^2 = \frac{9}{16}$.

$C = \frac{8 \cdot (-a)^4 \cdot b^{-5}}{2^3 \times (b^2 \cdot a^2)^3}$ 22×3

$= \frac{8 \cdot a^4 \cdot b^{-5}}{8 \cdot b^6 \cdot a^6}$

$= a^4 \times a^{-6} \cdot b^{-5} \times b^{-6}$

$= a^{-2} \cdot b^{-11}$

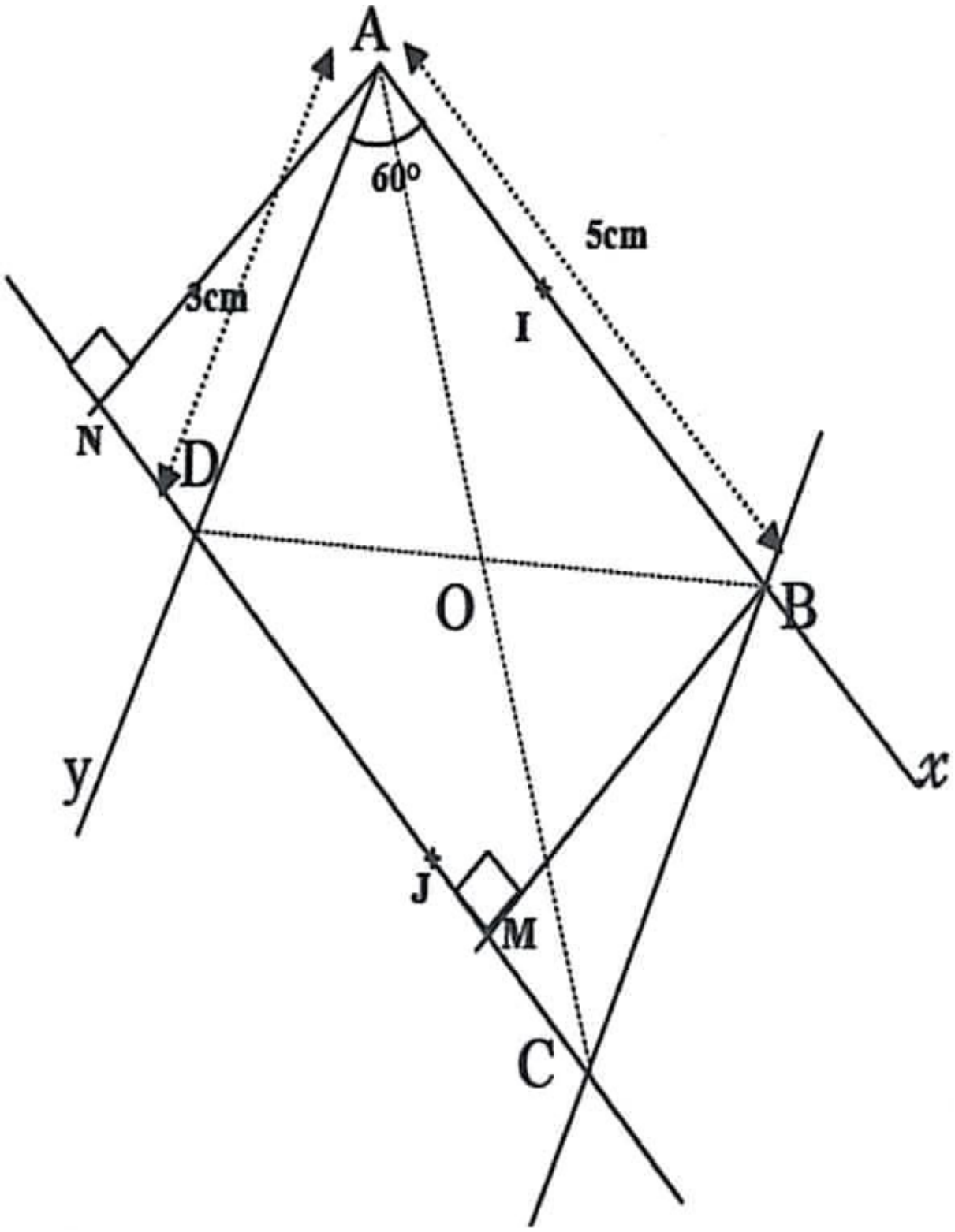
$B = \frac{(66 \times a^3)^2 \cdot (b^{-1})^{-2}}{22^3 \times b^2 \times a^5 \times 3^2}$

$= \frac{66^2 \times a^6 \times b^2}{22^3 \times b^2 \times a^5 \times 3^2}$

$= (22 \times 3)^2 \cdot a^6 \cdot 22^{-3} \cdot a^{-5} \cdot 3^{-2}$

$= 22^2 \times 3^2 \times a \times b^{-2} \times 22^{-3} =$

CS Scanné avec CamScanner



Scanné avec CamScanner

Ex

21

رباعي زواياه المتقابلة متقايسة هو متوازي أضلاع

$\hat{A} = \hat{C} = 60°$

$\hat{B} = \hat{D} = 120°$ لأنها

مجموع زوايا الرباعي $360°$

الزاويتان $A\hat{B}C$ و $B\hat{A}D$ متجاورتان

لأنها $A\hat{B}C + B\hat{A}D = 180°$

رباعي زاوياه المتقابلة متقايسة

هو متوازي أضلاع.

$CD = AB = 2cm$

$BC = AD = 3cm$

CS Scanné avec CamScanner

3/ لدينا:

$I \in (AB)$
$J \in (DC)$

و ABCD متوازي أضلاع

إذن

① $(IJ) // (IA)$

② $IA = JC = 2cm$

يتبين من ① و ② الرباعي AICJ متوازي أضلاع.

رباعي له زوجان متقابلان متعامدان و متوازيان هو: متوازي أضلاع

القاعدة

Ex

2/ رباعيا زوايا المتقابلة متقايسة هو متوازي أضلاع

$\hat{A} = \hat{C} = 60°$

$\hat{B} = \hat{D} = 120°$ إذن

لدينا مجموع زوايا الرباعي $360°$

الزاويتان $A\hat{B}C$ و $B\hat{A}D$ متجاورتان

لدينا $A\hat{B}C + B\hat{A}D = 180°$

رباعي أضلاع المتقابلة متقايسة هو متوازي أضلاع.

$CD = AB = 3cm$

$BC = AD = 3cm$

CS Scanné avec CamScanner

لدينا:

ABCD متوازي أضلاع

$M \in (CD)$

$N \in (CD)$

و لدينا:

M هي المسقط العمودي لـ B على (DC)

إذن: $B\hat{M}N = 90°$

وهذا يعني أن ABMN متوازي أضلاع له زاوية قائمة.

بالتالي،

ABMN مستطيل

Ex

ب/

لدينا:

AICJ متوازي أضلاع.

قطراه يتقاطعان في منتصف كل منهما O

إذن:

O منتصف [IJ]

$(CI) \parallel (AJ)$?

ب/

AICJ متوازي أضلاع

لأن:

أضلاعه المتقابلة متوازية

و منه $(AJ) \parallel (IC)$

CS Scanné avec CamScanner