الثلاثي الثاني : 2022-2023 التاريخ : 24 / 01 /2023 الأستاذ : نورالدين عبد اللطيف المادة : رياضيات	**فرض مراقبة عدد3**	المدرسة الإعدادية بالزاوية و القصيبة و الثريات الاسم و اللقب : ..... رقم : ..... المستوى : 7 اساسي 4-5 و12
المدة : 45 دقيقة العدد : .../20		

تمرين عدد 1 : (4.5 نقاط)

1 اختر الإجابة الصحيحة بوضع العلامة (x) في الخانة المناسبة

1) عدد قواسم العدد $3^4 \times 25^3$ هي :

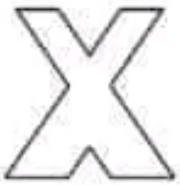
☐ 12 ☐ 20 ☐ 35

2) $D_{24} \cap D_{36}$ يساوي :

☐ D_{12} ☐ D_{24} ☐ D_{36}

3) لاحظ الشكل المقابل : عدد محاور التناظر بهذا الشكل هو:

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3



2 أجب ب صواب أو خطأ

1) العددين 4 و 9 أوليان فيما بينهما .....

2) م.م.أ (222 ; 3) = 222 .....

3) التناظر المحوري لا يحافظ على الاستقامة .....

تمرين عدد 2 : (4.5 نقاط)

1) أ- فكك العددان 162 و 72 الى جذاء عوامل أولية :

162	
..... = 162	

72	
72 = ...	

ب- أوجد المجموعة D_{162} مجموعة قواسم العدد 162

السلسلة 1 : .....

السلسلة 2 : .....

D_{162} = ...

					(x)

ج- أوجد المجموعة D_{72} مجموعة قواسم العدد 72

السلسلة 1 : .....

السلسلة 2 : .....

D_{72} =.....

				(x)

ج) بيّن أنّ $ED = AB$ و $EC = 4cm$

.....

.....

.....

.....

.....

د) استنتج محيط المثلث CED

.....

.....

.....

3) المستقيم (AE) يقطع المستقيم Δ في I و يقطع المستقيم (BC) في J

أ) بيّن أنّ النقاط B و I و D على استقامة واحدة

.....

.....

.....

.....

.....

ب) ما هو مناظر نصف المستقيم $[BJ)$ بالنسبة لـ Δ

.....

ج) ما هو مناظر المستقيم Δ بالنسبة لـ (AD)؟ علل جوابك

.....

.....

التمرين الأوّل : (4 نقاط)

أجب في كلّ مرة بصواب أو خطأ.

1) $1 = $ ق.م.أ$(34,27)$

2) 12 و 25 هما عددان أوليان فيما بينهما.

3) العدد 333222 يقبل القسمة على 3 و 4.

4) عدد قواسم $2^3 \times 5^4 \times 7^2$ هو 60

التمرين الثاني : (7 نقاط)

1) فكك إلى جذاء عوامل أولية العددين 900 و 196.

2) استنتج تفكيكا إلى جذاء عوامل أولية للعدد 900^4 و 196×900

3) احسب $\sqrt{900}$ و $\sqrt{196}$

4) احسب ق.م.أ$(196,900)$

5) استنتج $D_{196} \cap D_{900}$

التمرين الثالث : (7 نقاط)

1) أ) ارسم مثلثا DBC قائم الزاوية في D حيث $DB = 6cm$ و $DC = 5cm$

ب) ابن النقطة A مناظرة C بالنسبة إلى (BD).

ج) ابن المستقيم Δ الموسط العمودي لـ $[BC]$.

2) المستقيمان Δ و (BD) يتقاطعان في النقطة O.

بيّن أنّ O مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.

3) عيّن النقطة E منتصف $[AB]$.

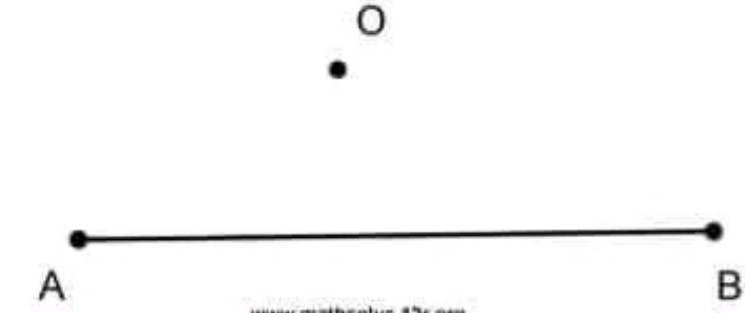
بيّن أنّ $(AB) \perp (OE)$

4) المستقيمان Δ و (BC) يتقاطعان في النقطة F.

بيّن أنّ النقطة F مناظرة E بالنسبة إلى (BD).

التمرين الرابع : (2 نقاط)

ابن باستعمال المسطرة و البركار النقطة C حتى تكون O مركز الدائرة المحاطة بالمثلث ABC.
(يمكن استعمال التناظر المحوري)



www.mathsplus.42fr.com

في الرّسم أعلاه ABCD شبه منحرف قائم في A و B حيث AB = 3 و AD = 4 ،

$\mathcal{C}$ الدّائرة التي مركزها B و شعاعها 2 .

1) ابن E و F مناظرتي B و C على التّوالي بالنّسبة إلى المستقيم (AD) .

2) بيّن أنّ $\widehat{DAE} = 90°$ ثمّ استنتج أنّ A هي منتصف [BE] .

.....

.....

.....

.....

3) بيّن أنّ $\widehat{DFE} = 120°$.

.....

.....

.....

4) أحسب محيط المثلّث ADE إذا علمت أنّ DB = 5.

.....

.....

.....

5) ابن $\mathcal{C}'$ مناظرة الدّائرة $\mathcal{C}$ بالنّسبة إلى Δ مفسّرا ذلك .

.....

.....

.....

6) لوّن على رسمك مناظر الشّكل الملوّن بالنّسبة إلى المستقيم (AD) .

7) لتكن M نقطة تقاطع الدّائرة $\mathcal{C}$ و القطعة [AB] ، حدّد على رسمك النّقطة N مناظرة M بالنّسبة إلى المستقيم (AD) معلّلا جوابك

.....

.....

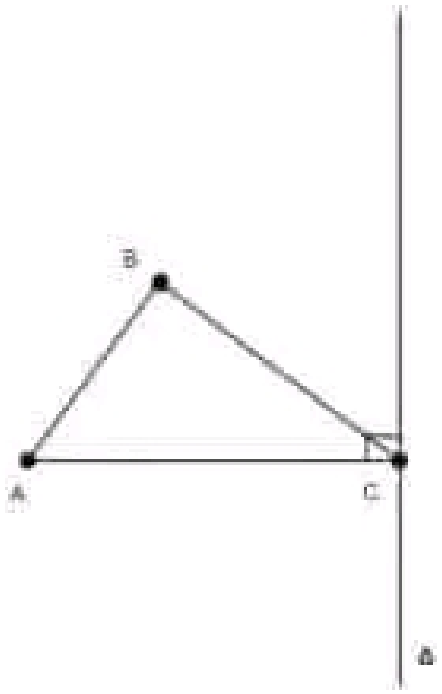
.....

.....

تمرين عدد 3: (8 نقاط)

تأمل الشكل التالي حيث $\Delta \perp (AC)$

و ABC مثلث حيث $AB = 3cm$ و $AC = 5cm$ و $BC = 4cm$



1) أ) ارسم النقطة D حيث C منتصف $[AD]$

ب) ما هي مناظرة النقطة A بالنسبة للمستقيم Δ ؟ علّل جوابك

.....

.....

.....

2) أ) ابن النقطة E مناظرة B بالنسبة الى Δ

ب) بيّن أنّ (AD) موازي لـ (BE)

.....

.....

.....

2) أ- أوجد $D_{72} \cap D_{162}$= .....

ب- استنتج ق.م.أ (72 ; 162) =.....

3) ترسل منارة إشارة ضوئية كل 72 ثانية وترسل منارة أخرى كل 162 ثانية. انطلقت المنارتان في إرسال إشارتيهما معا. بعد كم من ثانية يقع إرسال الاشارتين معا لأول مرة.

.....

تمرين عدد 3 : (3 نقاط)

ليكن a و b عددان صحيحين طبيعيان حيث $a = 280000$ و $b = 980$

1) أ- فكك b الى جذاء عوامل أولية

980 |

b =.....

ب- فكك a الى جذاء عوامل أولية

a =.....

ج- استنتج عدد قواسم العدد a و عدد قواسم العدد b

.....

2) أحسب ق.م.أ $(b\ ;\ a)$ ثم $\sqrt{\text{ق.م.أ}\ (b\ ;\ a)}$

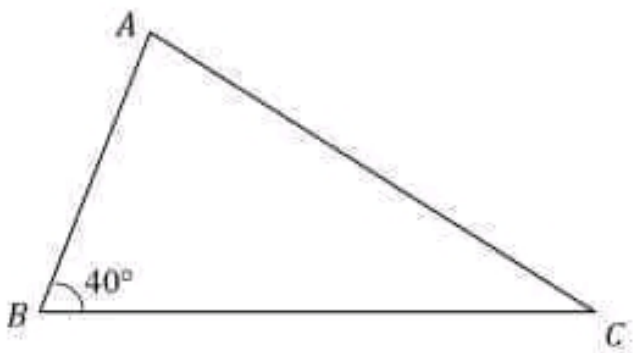
.....

.....

تمرين عدد 4 : (8 نقاط)

في الرسم المقابل $AB = 4\,cm$

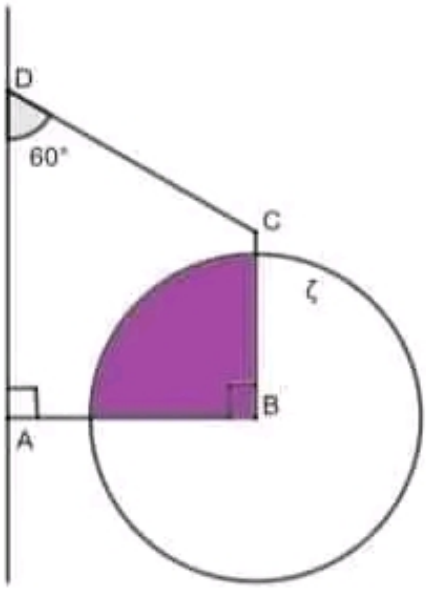
و $\widehat{ABC} = 40°$



4) أ) حدّد إحداثيّات النّقطتين A و B.

ب) عيّن النّقطة C(1,5 ; - 1) .

التمرين الرابع



المدرسة الاعدادية النموذجية بضفاف البحيرة تونس 1	**فرض مراقبة عدد3** جانفي 2022 المدة : 45 دقيقة	الأستاذة : دلندة السيالة
الإسم : ..... اللقب : ..... الرقم.....		القسم : 7 ا..

تمرين عدد 1: (4 نقاط)

أحط بدائرة الإجابة الصحيحة الوحيدة

عدد قواسم $2^3\times6^2$ هو	12	10	18
تفكيك العدد $(2^3+2^2+2^1)\times(3^2+3^1)$ إلى جداء عوامل أولية هو	$2^4\times3^3$	$2^9\times3^4$	$2^4\times3^4$
ليكن $a=2^3\times3^4$ و $b=5^2\times57^2$ اذن	a و b أوليان فيما بينهما		a و b غير أوليان فيما بينهما
ليكن ABC قائم الزاوية في A و H المسقط العمودي لـ A على (BC) اذن مناظر (AH) بالنسبة لـ (BC) هو	(CH)		(AH)

تمرين عدد 2: (8 نقاط)

لنعتبر العددين $a=525$ و $b=245$

1) أ) فكك a و b إلى جداء عوامل أولية

a	b

1) أ- ابن Δ الموسط العمودي لـ [BC]. Δ يقطع (AB) في النقطة I . (0.5)×3

ب- أكمل بما يناسب :

- مناظرة النقطة B بالنسبة الى Δ هي **C** لأن Δ **هو الموسط العمودي لـ** $[BC]$
- مناظرة النقطة I بالنسبة الى Δ هي **I** لأن I **تنتمي الى محور التناظر** Δ

2) ابن D مناظرة A بالنسبة الى Δ . (1)×3

3) أحسب CD معللا جوابك .

مناظرة A بالنسبة الى Δ هي D
مناظرة B بالنسبة الى Δ هي C
} وبالتالي AB=CD لأن التناظر المحوري يحافظ على البعد
بما أن AB=4 cm فإن **CD=4 cm**

4) بين أن النقاط C و D و I على استقامة واحدة .

مناظرة A بالنسبة الى Δ هي D
مناظرة B بالنسبة الى Δ هي C
مناظرة I بالنسبة الى Δ هي I
} بما أن A, B و I على استقامة واحدة
فإن **C, D و I على استقامة واحدة**
لأن التناظر المحوري يحافظ على الاستقامة

5) ما هي طبيعة الرباعي ABCD ؟ علّل جوابك. (1.5)

مناظرة A بالنسبة الى Δ هي D وبالتالي Δ يمثل الموسط العمودي لـ [AD] (1)

مناظرة B بالنسبة الى Δ هي C وبالتالي Δ يمثل الموسط العمودي لـ $[BC]$ (2)

حسب (1) و (2) فإن (AD) و (BC) عموديان على Δ وبالتالي فهما متوازيان.

ABCD رباعي الأضلاع و له ضلعين متوازيان وبالتالي فهو **شبه منحرف**

6) أوجد قيس $\widehat{BCD}$ معللا جوابك. (1)×2

مناظرة $\widehat{BCD}$ بالنسبة الى Δ هي $\widehat{CBA}$ وبالتالي $\widehat{BCD} = \widehat{CBA}$

لأن التناظر المحوري يحافظ على أقيسة الزوايا و بما أن $\widehat{CBA} = 40°$ فإن **$\widehat{BCD} = 40°$**

7) ابن الدائرة ($\mathcal{C}$) التي مركزها B و شعاعها 3cm ثم ابن مناظرتها ($\mathcal{C}'$) بالنسبة الى Δ.

عمل موفق
أبتالي

2) أ- أوجد $D_{72} \cap D_{162}$ = { 1/2/3/6/9/18 }

0.5 × 3

ب- استنتج ق.م.أ $(72 ; 162)$ = 18

3) ترسل منارة إشارة ضوئية كل 72 ثانية وترسل منارة أخرى كل 162 ثانية. انطلقت المنارتان في إرسال إشارتيهما معا. بعد كم من ثانية يقع إرسال الاشارتين معا لأول مرة.

م.م.أ$(72 ; 162) = 2^3 \times 3^4 = 8 \times 81 = 684$ ثـ

تمرين عدد 3 : (3 نقاط)

0.5 × 6

ليكن a و b عددان صحيحين طبيعيان حيث $a = 280000$ و $b = 980$

1) أ- فكك b الى جذاء عوامل أولية

980	2
490	2
245	5
49	7
7	7
1	

$b = 2^2 \times 5^1 \times 7^2$

ب- فكك a الى جذاء عوامل أولية

$a = 28 \times 10^4 = 2^2 \times 7^1 \times 2^4 \times 5^4 = 2^6 \times 5^4 \times 7^1$

ج- استنتج عدد قواسم العدد a و عدد قواسم العدد b

عدد قواسم العدد a $= 7 \times 5 \times 2 = 70$ وعدد قواسم العدد b $= 3 \times 2 \times 3 = 18$

2) أحسب ق.م.أ $(b ; a)$ ثم $\sqrt{\text{م.م.أ}(b ; a)}$

ق.م.أ $(b ; a) = 2^2 \times 5^1 \times 7^1 = 140$ و

$\sqrt{\text{م.م.أ}(b ; a)} = \sqrt{2^6 \times 5^4 \times 7^2}$

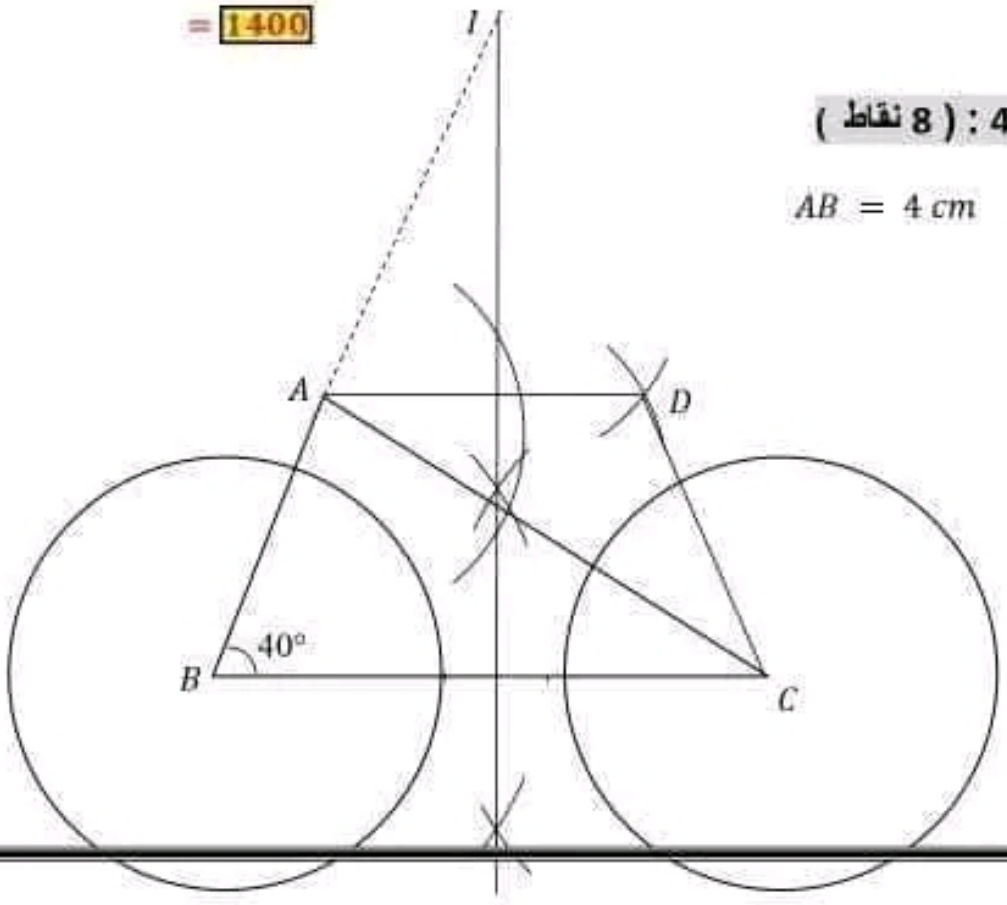
$= 2^3 \times 5^2 \times 7^1$

$= 1400$

تمرين عدد 4 : (8 نقاط)

في الرسم المقابل $AB = 4\ cm$

و $\widehat{ABC} = 40°$



المدرسة الإعدادية بالزاوية و القصيبة و الثريات الإسم و اللقب : ..... رقم : ..... المستوى : 7 أساسي 4-5 و12	**فرض مراقبة عدد3** الإصلاح	الثلاثي الثاني : 2022-2023 التاريخ : 24 / 01 /2023 الأستاذ : نورالدين عبد اللطيف المادة : رياضيات المدة : 45 دقيقة العدد : ...../20

تمرين عدد 1 : (4.5 نقاط)

❶ اختر الإجابة الصحيحة بوضع العلامة (×) في الخانة المناسبة

1) عدد قواسم العدد $3^4 \times 25^3$ هي :

12	20	35
☐	☐	☒

2) $D_{24} \cap D_{36}$ يساوي

D_{12}	D_{24}	D_{36}
☒	☐	☐

3) لاحظ الشكل المقابل : عدد محاور التناظر بهذا الشكل هو:

1	2	3
☒	☐	☐

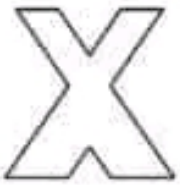
❷ أجب ب صواب أو خطأ

1) العددين 4 و 9 أوليان فيما بينهما ..... صواب

2) م.م.أ (222 ; 3) = 222 ..... صواب

3) التناظر المحوري لا يحافظ على الاستقامة ..... خطأ

(0.75) × 6



تمرين عدد 2 : (4.5 نقاط)

1) أ- فكك العددان 162 و 72 الى جذاء عوامل أولية :

(0.5) × 2

162	2
81	3
27	3
9	3
3	3
1	

$162 = 2^1 \times 3^4$

72	2
36	2
18	2
9	3
3	3
1	

$72 = 2^3 \times 3^2$

(1) × 2

ب- أوجد المجموعة D_{162} مجموعة قواسم العدد 162

(x)	1	3	9	27	81
1	1	3	9	27	81
2	2	6	18	54	162

السلسلة 1 : 1 / 2

السلسلة 2 : 1 / 3 / 9 / 27 / 81

D_{162} = { 1/2/3/6/9/18/27/54/81/162 }

ج- أوجد المجموعة D_{72} مجموعة قواسم العدد 72

(x)	1	2	4	8
1	1	2	4	8
3	3	6	12	24
9	9	18	36	72

السلسلة 1 : 1 / 3 / 9

السلسلة 2 : 1 / 2 / 4 / 8

D_{72} = { 1/2/3/4/6/8/9/12/18/24/36/72 }

ق.م.أ (108 ؛ 72) = ...

م.م.أ (108؛ 72) = ...

3) ليكن $m = 216$ و $n = 36$ ،

حقّق أنّ $m = 6^3$ و $n = 6^2$ ثمّ استنتج أنّ $(m^7 - n^{10})$ هو مضاعف ل 5

.....

.....

.....

.....

التمرين الثالث

1) أحسب الأعداد التالية

$a = (11{,}3 - 2{,}97) - (6{,}3 - 2{,}97)$ = ...

.....

$b = (2{,}348 + 3{,}98) - 1{,}338$ = ...

.....

$c = (2{,}005 - 73 \times 0{,}01) + (3{,}005 + 0{,}073 \times 10)$ = ...

.....

2) نقبل أنّ $a = 5$ و $b = 4{,}99$ و $c = 5{,}01$ ، رتّب تنازليّا a و b و c.

.....

.....

3) ليكن $x = a \times b + a \times c$ و $y = 2 \times (a - b) - (c - b)$ ،

بيّن أنّ $x = 50$ و $y = 0$.

.....

.....

ب) بيّن أنّ $21\times a$ مربعا كاملا لعدد صحيح طبيعي و استنتج $\sqrt{21\times a}$

.....

.....

.....

.....

ج) أوجد ق م ا (b,a)

.....

.....

.....

2) استنتج عناصر المجموعة $D_a \cap D_b$

.....

.....

.....

3) قررت هيئة أحياء فريق كرة قدم توزيع 525 قميصا و245 علما بالتساوي على أكبر عدد ممكن من الأحياء لبيعها حيث ثمن بيع القميص الواحد 20 دينار وثمن بيع العلم الواحد 5 دنانير.

أ) جد عدد الأحياء

.....

.....

ب) جد مبلغ الذي جمعه كل محب اذا اعتبرنا انه باع كل الاقمصة والاعلام

.....

.....

.....

.....

إعدادية بيت الحكمة

فرض مراقبة عدد 3 في مادة الرياضيات

Jaafar Tounsi

السابعة أساسي –45 دقيقة

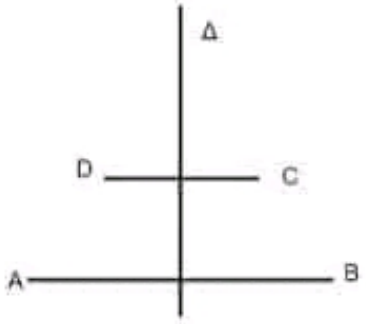
الإسم و اللقب ..... القسم ..... العدد .....

التمرين الأول

1) أكمل مستعملا العدد المناسب

$5\times \ldots\ldots = 0,5$	$13,1 + \ldots\ldots = 18$	$54,76 \times 10^{\ldots\ldots} = 5476000$

2) في الرّسم المجاور Δ هو الموسّط العمودي لكلّ من [AB] و [CD]. أكمل ما يلي :



أ) مناظرة الزّاوية $\widehat{ABD}$ بالنّسبة إلى Δ هي الزّاوية .....

ب) مناظرة الدّائرة التي مركزها B و المارّة من D بالنّسبة إلى Δ هي الدّائرة التي مركزها ..... و المارّة من .....

3) أجب ب "صواب" أو "خطأ"

إذا كان a رقما زوجيّا حيث 10 = م.م.أ(a ؛ 10) فإنّ a = 2 .....

التمرين الثاني

1) فكّك كلّا من 108 و 72 إلى جذاء عوامل أوّلية

108 = ...

72 = ...

2) استنتج ق.م.أ (108 ؛ 72) و م.م.أ (108 ؛ 72)

1) أ- ابن Δ الموسط العمودي لـ [BC]. Δ يقطع (AB) في النقطة I .

ب- أكمل بما يناسب :

- مناظرة النقطة B بالنسبة الى Δ هي .....لأن.....
- مناظرة النقطة I بالنسبة الى Δ هي .....لأن.....

2) ابن D مناظرة A بالنسبة الى Δ .

3) أحسب CD معللا جوابك .

.....

.....

4) بين أن النقاط C و D و I على استقامة واحدة .

.....

.....

.....

5) ما هي طبيعة الرباعي ABCD ؟ علل جوابك.

.....

.....

.....

6) أوجد قيس $\widehat{BCD}$ معللا جوابك.

.....

7) ابن الدائرة (ζ) التي مركزها B و شعاعها 3cm ثم ابن مناظرتها (ζ') بالنسبة الى Δ.

عمل موفق
أبتساني