2. أ. ابن [Bx) منصف الزاوية $\widehat{ABC}$
ب. [Bx) يقطع [AC] في I.
ابن النقطة H المسقط العمودي لـ I على (BC).
ج. بيّن أنّ AI = IH

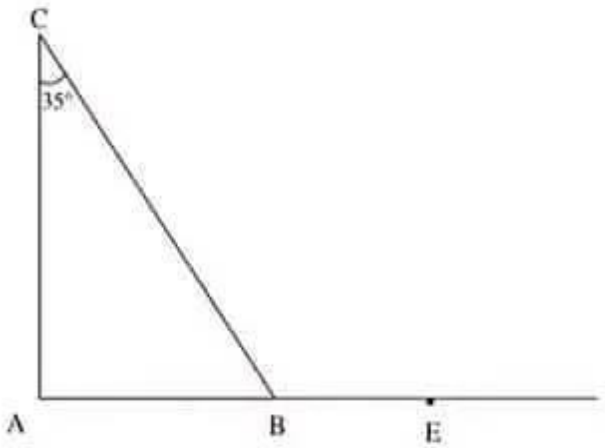
.....
.....
.....
.....

3. أ. أرسم الدائرة $(\mathcal{C})$ مركزها I وتمر من A.
ب. ما هي الوضعيّة النسبيّة للدائرة $(\mathcal{C})$ و (BC)؟ علل جوبك.

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

4. أ. ابن المستقيم Δ المار من E والعمودي على (AB).
ب. Δ يقطع (IH) في F. احسب $\widehat{HFE}$.

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



التمرين الثالث: (6 نقاط)

1) أ. فكك إلى جذاء عوامل أوليّة كل من: $a = 108$ و $b = 20x9^2$

$b = 20x9^2$	108
=	
=	
=	
=	

a = ...

2) جد قواسم العدد $a = 108$

				X

D_a = ...

.....

3) أستنتج تفكيكا إلى جذاء عوامل أولية

$a \times b^2$ =.....

4) بيّن أنّ 12xa مربع كامل لعدد صحيح طبيعي ثمّ أوجد $\sqrt{12 \times a}$

$12 \times a$ = ...

$\sqrt{12 \times a}$ = ...

5) أوجد: ق.م.أ (b,a) = ...

التمرين الرابع:

تأمّل الشكل التالي حيث ABC مثلث قائم الزّاوية في A وفي $\widehat{ACB} = 35°$ وE نقطة من (AB).

1. أحسب $\widehat{ABC}$	أستنتج $\widehat{CBE}$
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

إعدادية الهادي العيادي	فرض تأليفي عـ1ـدد	السنة الدراسية: 2023-2024
الأستاذ: هيكل حجاج	المادة: رياضيات	المستوى: 7 أساسي
الاسم:	اللقب:	القسم: .....

التمرين الأول: (4 نقاط)

1) ضع العلامة (x) أمام الخانة الصحيحة:

أ. باقي قسمة العدد 5873598729 على 4 هو:

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

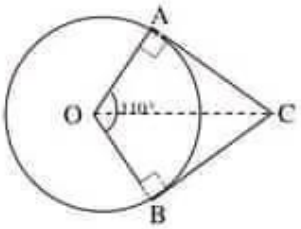
ب. العدد 2597100 يقبل القسمة على:

☐ 3 و4 ☐ 9 و25 ☐ 9 و4

ج. $2^5 + 2^5$

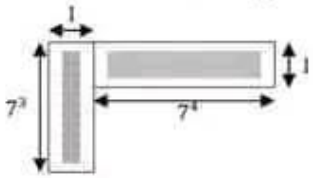
☐ 2^{10} ☐ 4^5 ☐ 2^6

2) تأمل الشكل التالي حيث $\widehat{AOB} = 110°$



إذن: $\widehat{OCB} = \cdots$

التمرين الثاني: (3 نقاط)



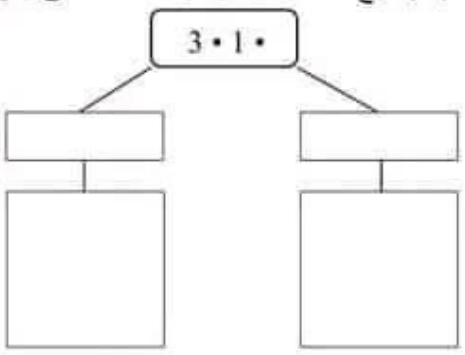
1. أوجد مساحة الشكل المقابل في صيغة قوّة عدد صحيح طبيعي دليلها مخالف لواحد.

.....

.....

.....

2. عوّض النقاط بما يناسب ليصبح العدد 3 • 1 • قابلا للقسمة على 3 و4 في آن واحد.



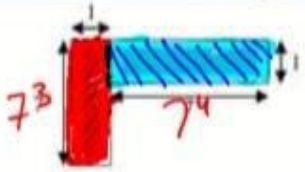
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 7eme pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

التمرين الثاني: (3 نقاط)

1. أوجد مساحة الشكل المقابل في صيغة قوة عدد صحيح طبيعي دليلها مخالف لواحد.



مساحة الشكل = $7^3 \times 1 + 7^4 \times 1$

$7^3 + 7^4 = 7^3 \times 1 + 7^3 \times 7^1$

$= 7^3 \times (1 + 7)$

$= 7^3 \times 8$

$= 7^3 \times 2^3$

$= (7 \times 2)^3$

$= 14^3$

2. عوّض النقاط بما يناسب ليصبح العدد 3 • 1 • قابلا للقسمة على 3 و4 في آن واحد.

3 • 1 •

3 • 16 — 3 • 12

قابل القسمة على 4: 3216، 3516، 3816

قابل القسمة على 3: 3012، 3312، 3612، 3912

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 7eme pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

إعدادية الهادي العبادي الأستاذ: هيكل حجاج	فرض تأليفي عـ1ـدد المادة: رياضيات	السنة الدراسية: 2023-2024 المستوى: 7 أساسي
الاسم:	اللقب:	القسم: .....

التمرين الأول: (4 نقاط)

1) ضع العلامة (x) أمام الخانة الصحيحة:

أ. باقي قسمة العدد 5873598729 على 4 هو:

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3

ب. العدد 2597100 يقبل القسمة على:

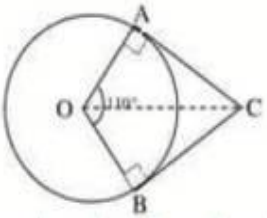
☒ 3 و4 ☐ 25 و9 ☐ 4 و9

ج. $2^5 + 2^5$

☐ 2^{10} ☐ 4^5 ☒ 2^6

2) تأمل الشكل التالي حيث $\widehat{AOB} = 110°$

إذن: $\widehat{OCB} = \cdots$



د 5873598729 على 4 هو:

باقي قسمة هذا العدد على 4 هو نفس باقي قسمة الرقمين الأخيرين (الآحاد والعشرات)

$$\begin{array}{r|l} 29 & 4 \\ -28 & 7 \\ \hline 01 & \end{array}$$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 7eme pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

التمرين الثالث: (6 نقاط)

1) أ. فكك إلى جداء عوامل أولية كل من: $a = 108$ و $b = 20 \times 9^2$

$b = 20 \times 9^2$

$= 4 \times 5 \times (3^2)^2$

$= 2^2 \times 5 \times 3^4$

$= \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

108	2
54	2
27	3
9	3
3	3
1	

$a = 2^2 \times 3^3$

2) جد قواسم العدد $a = 108$

$a = 2^2 \times 3^3$

عدد قواسم D $= (2+1) \times (3+1)$

$3 \times 4 = 12$

$D_a = \{1; 2; 3; 4; 6; 9; 12; 18; 27; 36; 54; 108\}$

4	2	1	X
4	2	1	1
12	6	3	3
36	18	9	9
108	54	27	27

3) أستنتج تفكيكا إلى جداء عوامل أولية

$a \times b^2 = \dots 2^2 \times 3^3 \times (2^2 \times 5 \times 3^4)^2 \dots$

$= 2^2 \times 3^3 \quad 2^4 \times 5^2 \times 3^8$

$= 2^2 \times 2^4 \times 3^3 \times 3^8 \times 5^2$

$a \times b^2 = 2^6 \times 3^{11} \times 5^2$

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

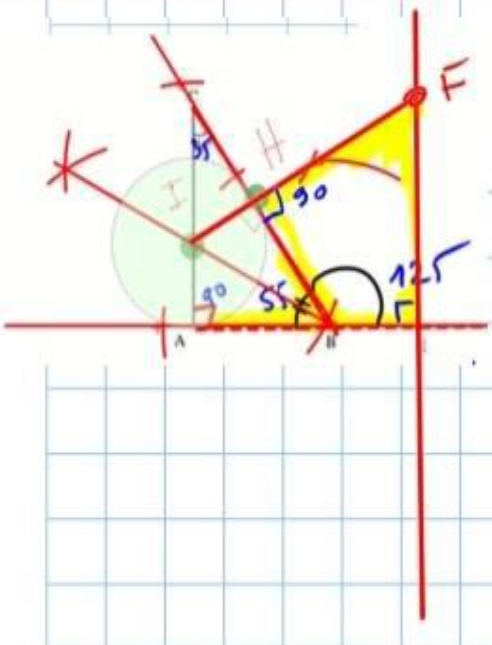
$(a^p \cdot b^q)^n = a^{p \cdot n} \cdot b^{q \cdot n}$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 7eme pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

4. أ. ابن المستقيم Δ المار من E والعمودي على (AB).
ب. Δ يقطع (IH) في F. احسب $\widehat{HFE}$.



في الرباعي HBEF لدينا

$\widehat{HFE} = 360 - (\widehat{FHB} + \widehat{HBE} + \widehat{BEF})$

$= 360 - (90 + 125 + 90)$

$= 360 - 305$

$\widehat{HFE} = 55$

❖ **تمرين عدد 2**

1) فكّك إلى جذاء عوامل أوّليّة العدد 784.

2) أوجد إذًا: أ. $\sqrt{784}$.

ب. D_{784}.

3) أ. فكّك إلى جذاء عوامل أوّليّة العدد 1120.

ب. استنتج تفكيكًا إلى جذاء عوامل أوّليّة لكلّ من العددين 1120^{11} و 784×112000000.

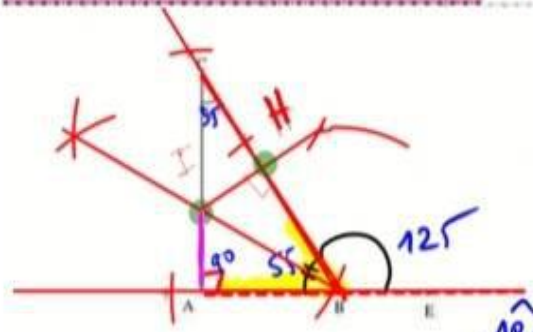
4) أحسب ق-م-أ $(784;1120)$.

5) أوجد العدد الصحيح الطبيعي n بحيث $392 =$ ق-م-أ $(784;14^n)$!!!.

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 7eme pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851



2. أ. ابن [Bx) منصف الزاوية $\widehat{ABC}$
ب. [Bx) يقطع [AC] في I.
ابن النقطة H المسقط العمودي لـ I على (BC).
ج. بيّن أنّ AI = IH

.....

.....

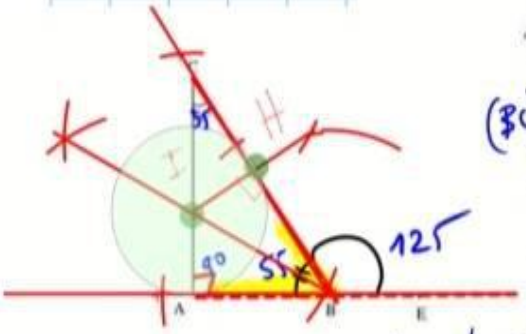
* I تنتمي إلى منصف الزاوية $\widehat{ABC}$
(كل نقطة تنتمي إلى منصف الزاوية لها نفس البعد عن ضلعي تلك الزاوية)

H المسقط العمودي لـ I على [BC]
(بعد I عن (BC) هو IH)

A المسقط العمودي لـ I على (AB) لأن (AI)⊥(AB)
(بعد I عن [BA] هو المسافة AI)

وبالتالي IH = IA

3. أ. أرسم الدائرة (Γ) مركزها I وتمر من A.
ب. ما هي الوضعية النسبية للدائرة (Γ) و (BC)؟ علل جوبك.



بعد مركز الدائرة عن المستقيم (BC) هو IH هو نفسه شعاع الدائرة Γ
لأن IA=IH
وبالتالي (BC) و الدائرة Γ متماسان

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 7eme pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

4) بيّن أنّ 12xa مربع كامل لعدد صحيح طبيعي ثم أوجد $\sqrt{12 \times a}$

$12 \times a = 2^2 \times 3 \times 2^2 \times 3^3 = 2^2 \times 2^2 \times 3 \times 3^3 = 2^4 \times 3^4 = 6^4$

$\sqrt{12 \times a} = \sqrt{6^4} = \sqrt{(6^2)^2} = \sqrt{36^2} = 36$

5) أوجد: ق.م.أ (b,a) $= 2^2 \times 3^3 = 4 \times 27 = 108$

للبحث عن القاسم المشترك الأكبر: نختار الأرقام المشتركة بأصغر دليل لقوة

$a = 2^2 \times 3^3$

$b = 2^2 \times 3^4 \times 5$

التمرين الرابع:

تأمل الشكل التالي حيث ABC مثلث قائم الزاوية في A وفي $\widehat{ACB} = 35°$ وE نقطة من (AB).

1. أحسب $\widehat{ABC}$

المثلث ABC قائم الزاوية في A

$\widehat{ABC} = 180 - (\widehat{ACB} + \widehat{BAC})$

$= 180 - (35 + 90)$

$= 180 - 125$

$\widehat{ABC} = 55°$

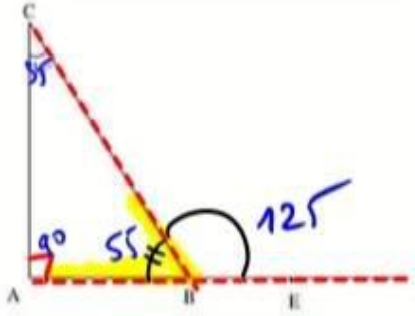
استنتج $\widehat{CBE}$

$\widehat{ABC} + \widehat{CBE} = 180°$

$\widehat{CBE} = 180 - \widehat{ABC}$

$\widehat{CBE} = 180 - 55$

$\widehat{CBE} = 125$



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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 7eme pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

$784 = 2^4 \times 7^2$

$784 = (2^2)^2 \times 7^2$

$= 4^2 \times 7^2$

$= (4 \times 7)^2$

$784 = 28^2$

$\sqrt{784} = \sqrt{28^2} = 28$

784	2
392	2
196	2
98	2
49	7
7	7
1	

$784 = 2^4 \times 7^2$

ب. D_{784}.

2^4 2

X	1	2	4	8	16
1	1	2	4	8	16
7	7	14	28	56	112
49	49	98	196	392	784

$D_{784} = \{1, 2, 4, 7, 8, 14, 16, 28, 49, 56, 98, 112, 196, 392, 784\}$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 7eme pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

3) أ. فكّك إلى جذاء عوامل أوّليّة العدد 1120.

1120	2
560	2
290	2
140	2
70	2
35	5
7	7
1	

$1120 = 2^5 \times 5^1 \times 7^1$

ب. استنتج تفكيكًا إلى جذاء عوامل أوّليّة لكلّ من العددين 1120^{11} و 784×112000000.

$(1120)^{11} = (2^5 \times 5^1 \times 7^1)^{11}$

$= 2^{55} \times 5^{11} \times 7^{11}$

$784 \times 1120 \times 10^5$

$2^4 \times 7^2 \times 2^5 \times 5^1 \times 7^1 \times 2^5 \times 5^5 = 2^{14} \times 5^6 \times 7^3$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe 7eme pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

ب. العدد 2597100 يقبل القسمة على:

☐ 4 و 9 ☐ 25 و 9 ☒ 4 و 3

* هذا العدد يقبل القسمة على 4 لأن رقم آحاده و عشراته من مضاعفات 4

" " " " 25 لأن " " من مضاعفات 25

هذا العدد يقبل القسمة على 3 لأن مجموع أرقامه من مضاعفات 3

$2+5+9+7+1+0+0 = 24$

لا يقبل القسمة على 9 لأن مجموع أرقامه ليس من مضاعفات 9

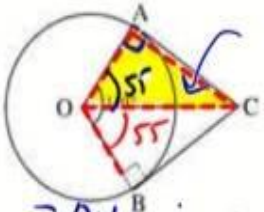
ج. $2^5 + 2^5$

☒ 2^6 ☐ 4^5 ☐ 2^{10}

$2^5 + 2^5 = 2 \times 2^5 = 2^6$

2) تأمل الشكل التالي حيث $\widehat{AOB} = 110°$

إذن: $\widehat{OCB} = 35°$



في المثلث OAC لدينا

$\widehat{OCB} = 180 - (\widehat{AOC} + \widehat{OAC})$

$= 180 - (55 + 90)$

$= 180 - 145$

$= 35$

$\widehat{AOC}$ منصف الزاوية $\widehat{AOB}$ (O C)

لذن $\widehat{AOC} = \frac{\widehat{AOB}}{2} = 55$

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