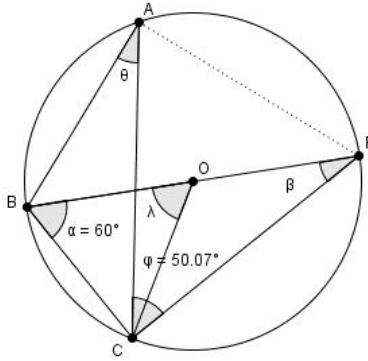


## Exercice

.1

Maths-Inter.ma

التمرين



est un cercle de centre  $O$  et de rayon  $r = 3 \text{ cm}$ . ( $C$ )

On donne  $\alpha = 60^\circ$  et  $\varphi = 50^\circ$ .

1. Montrer que est  $OBC$  un triangle équilatéral, en déduire  $BC$ .
2. Démontrer que  $BFC$  est un triangle rectangle, en déduire la valeur de  $\beta$  et la valeur de  $CF$ .
3. Déterminer la valeur de  $\theta$ .
4. Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{ABF}$ , en déduire que

$$\widehat{AFB} = 40^\circ.$$

On donne  $\cos 40^\circ \approx 0,76$ . calculer  $AF$ , en déduire  $AB$ .

( $C$ ) دائرة مركزها  $O$  وشعاعها  $r = 3 \text{ cm}$ . نعطي :  $\alpha = 60^\circ$  و  $\varphi = 50^\circ$ .

1. بين أن  $OBC$  مثلث متساوي الأضلاع واستنتج قيمة  $BC$ .
2. بين أن المثلث  $BFC$  مثلث قائم الزاوية واستنتج قيمة  $\beta$  و قيمة  $CF$ .
3. حدد قيمة  $\theta$ .
4. حدد قياس الزاوية  $\widehat{ABF}$  واستنتج أن  $\widehat{AFB} = 40^\circ$ .  
نعطي  $\cos 40^\circ \approx 0,76$ . أحسب  $AF$  واستنتج  $AB$ .

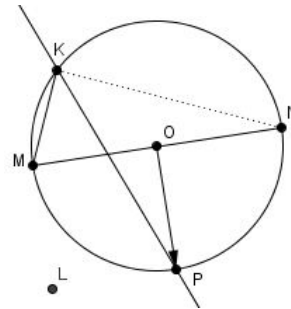
## Exercice

.2

Maths-Inter.ma

التمرين

- 1) Construire un cercle ( $C$ ) de centre  $O$  et de rayon  $r = 5 \text{ cm}$ . Soient  $K$  et  $M$  et  $N$  trois points distincts tels que  $[MN]$  est un diamètre ( $C$ ).
- 2) Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{MKN}$ ? Justifier.
- 3) la bissectrice de l'angle  $\widehat{MKN}$  coupe le cercle en  $K$  et  $P$ . Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{MOP}$ .
- 4) Construire le point  $L$ , image du point  $M$  par la translation qui transforme  $O$  en  $P$ . Quelle est la nature du quadrilatère  $OMLP$ ? Justifier.



diamètre ( $C$ ).

.Calculer la mesure

transforme  $O$  en  $P$ .  
Quelle est la

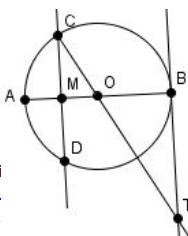
1. انشئ دائرة ( $C$ ) مركزها  $O$  وشعاعها  $r = 5 \text{ cm}$ .  
لتكن  $K$  و  $M$  و  $N$  ثلاث نقط مختلفة من الدائرة ( $C$ ) بحيث يكون  $[MN]$  قطرا لها.
2. حدد معللا جوابك قياس الزاوية  $\widehat{MKN}$ .
3. منصف الزاوية  $\widehat{MKN}$  يقطع ( $C$ ) في النقطتين  $K$  و  $P$ .  
أحسب قياس الزاوية  $\widehat{MOP}$ .
4. انشئ النقطة  $L$  صورة النقطة  $M$  بإزاحة التي تحول  $O$  الى  $P$ .  
ماهي طبيعة الرباعي  $OMLP$ ? علل جوابك.

## Exercice

.3

Maths-Inter.ma

التمرين



est un cercle de centre  $O$  et de rayon  $r = 3 \text{ cm}$ .  $[AB]$  est un diamètre de ce cercle. ( $C$ )

Les points  $C$  et  $D$  appartiennent au cercle et la droite ( $CD$ ) est la médiatrice du rayon  $[OA]$ .

La droite ( $OC$ ) coupe en  $T$  la tangente au cercle ( $C$ ) au point  $B$ .

- 1) Montrer que  $(CM)$  et  $(BT)$  sont parallèles.
- 2) Calculer, en utilisant la propriété de Thalès, la longueur  $OT$ .

Démontrer que le triangle  $COA$  est équilatéral. a) 3)

En déduire une mesure ( en degrés ) de l'angle  $\widehat{MCO}$  puis une mesure ( en degrés ) de l'angle  $\widehat{DOT}$ . b)

(C) دائرة مركزها  $O$  وشعاعها  $r = 3 \text{ cm}$ .  $[AB]$  قطر لهذه الدائرة و  $C$  و  $D$  نقطتان من  $(C)$  بحيث أن المستقيم  $(CD)$  هو وسط الشعاع  $[OA]$ . المستقيم  $(OC)$  يقطع المماس للدائرة  $(C)$  في النقطة  $B$ .

1. بين أن المستقيمان  $(CM)$  و  $(BT)$  متوازيان .
2. أحسب  $OT$  باستعمال مبرهنة طاليس.
- 3.

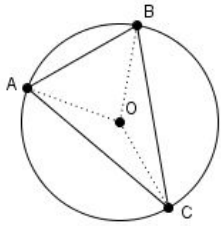
a. بين أن المثلث  $COA$  متساوي الأضلاع .

b. استنتج قياس الزاوية  $\widehat{MCO}$  ، ثم قياس الزاوية  $\widehat{DOT}$ .

Exercice .4

Maths-Inter.ma

التمرين



$ABC$  est un triangle inscrit dans un cercle  $(C)$  de centre  $O$ .

Déterminer les mesures des angles du triangle  $ABC$  sachant que  $\widehat{BOA} = 80^\circ$  et  $\widehat{BOC} = 140^\circ$  ? Justifier.

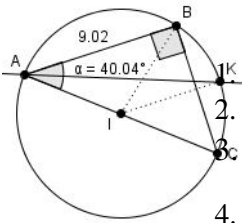
$ABC$  مثلث محاط بدائرة  $(C)$  مركزها  $O$ .

أحسب قياسات زوايا المثلث  $ABC$  ، علما أن  $\widehat{BOA} = 80^\circ$  و  $\widehat{BOC} = 140^\circ$  و علل أجوبتك .

Exercice .5

Maths-Inter.ma

التمرين



$ABC$  est un triangle rectangle en  $B$  tel que  $AB = 9 \text{ cm}$  et  $\widehat{BAC} = 40^\circ$ .

Tracer ce triangle.

1. Calculer la longueur  $BC$ .
2. Déterminer le centre  $I$  du cercle  $(C)$  circonscrit au triangle  $ABC$  puis construire  $(C)$ .
3. Tracer la bissectrice de l'angle  $\widehat{BAC}$ . cette bissectrice coupe  $(C)$  en  $K$ . Déterminer la

valeur de l'angle  $\widehat{KIB}$

$ABC$  مثلث بحيث  $AB = 9 \text{ cm}$  و  $\widehat{BAC} = 40^\circ$ .

1. انشئ المثلث  $ABC$ .

2. حدد مركز الدائرة  $(C)$  المحيطة بالمثلث ، ثم انشئ الدائرة  $(C)$ .

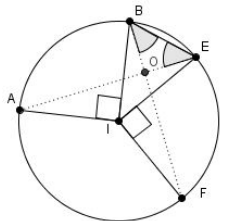
3. انشئ منصف الزاوية  $\widehat{BAC}$ . هذا المنصف يقطع الدائرة  $(C)$  في النقطة  $K$ .

حدد قياس الزاوية  $\widehat{KIB}$ .

Exercice .6

Maths-Inter.ma

التمرين



Les points  $A$  ,  $B$  ,  $E$  et  $F$  appartiennent à un cercle  $I$ .

$$\widehat{AIB} = \widehat{EIF} = 90^\circ$$

1. calculer  $\widehat{AEB}$  et  $\widehat{EBF}$ .

2. Soit  $O$  le point d'intersection des droites  $(AE)$  et  $(BF)$ ,

Montrer que le triangle  $OBE$  est rectangle isocèle.

3. Montrer que le triangle  $OAF$  est rectangle isocèle.

4. Montrer que les droites  $(AE)$  et  $(BF)$  sont parallèles.

النقط  $A$  ,  $B$  ,  $E$  و  $F$  تنتمي الى دائرة مركزها  $I$ .

1. أحسب  $\widehat{AEB}$  و  $\widehat{EBF}$ .

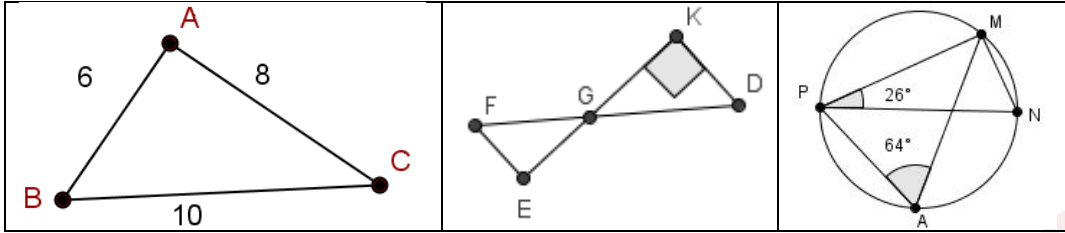
2. لتكن  $O$  نقطة تقاطع  $(AE)$  و  $(BF)$ . بين أن المثلث  $OBE$  قائم الزاوية ومتساوي الساقين.

3. بين أن المثلث  $OAF$  قائم الزاوية ومتساوي الساقين.  
4. بين أن المستقيمين  $(AE)$  و  $(BF)$  متوازيان.

Exercice .7

Maths-Inter.ma

التمرين



Montrer , en utilisant les informations fournies, que les triangle  $ABC$  ,  $EFG$  ,  $MNP$  sont rectangles .  
بين باستعمال المعطيات المتوفرة أن كل من المثلثات التالية هو مثلث قائم الزاوية  $ABC$  ,  $EFG$  ,  $MNP$  .

Exercice .8

Maths-Inter.ma

التمرين

(C) دائرة مركزها  $O$  وشعاعها  $r = 3 \text{ cm}$  . قطر  $[AB]$  لهذه الدائرة و  $C$  و  $D$  نقطتان من  $(C)$  بحيث أن المستقيم  $(CD)$  هو واسط الشعاع  $[OA]$  . المستقيم  $(OC)$  يقطع المماس للدائرة  $(C)$  في النقطة  $B$  .

1. بين أن المستقيمان  $(CM)$  و  $(BT)$  متوازيان .
2. أحسب  $OT$  باستعمال مبرهنة طاليس.
3.
  - a. بين أن المثلث  $COA$  متساوي الأضلاع .
  - b. استنتج قياس الزاوية  $\hat{MCO}$  ، ثم قياس الزاوية  $\hat{DOT}$  .

Exercice .9

Maths-Inter.ma

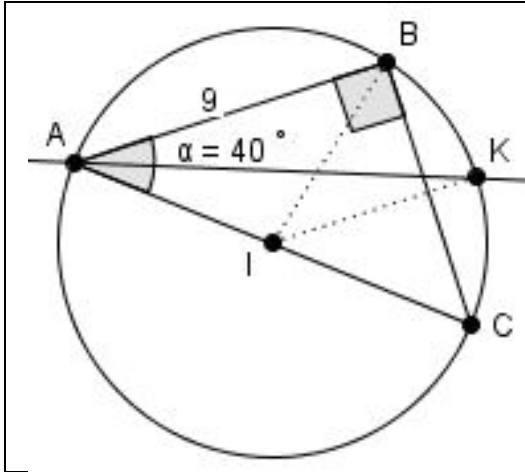
التمرين

$ABC$  مثلث محاط بدائرة  $(C)$  مركزها  $O$  . أحسب قياسات زوايا المثلث  $ABC$  ، علما أن  $\hat{BOA} = 80^\circ$  et  $\hat{BOC} = 140^\circ$  . علل أجوبتك .

## Exercice .10

Maths-Inter.ma

التمرين

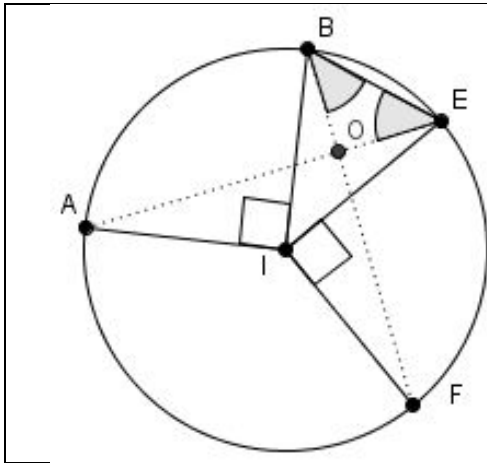


- $ABC$  مثلث بحيث  $AB = 9 \text{ cm}$  و  $\hat{BAC} = 40^\circ$ .
1. انشئ المثلث  $ABC$ .
  2. حدد مركز الدائرة  $(C)$  المحيطة بالمثلث ، ثم انشئ الدائرة  $(C)$ .
  3. انشئ منصف الزاوية  $\hat{BAC}$  . هذا المنصف يقطع الدائرة  $(C)$  في النقطة  $K$  .  
حدد قياس الزاوية  $\hat{KIB}$  .

## Exercice .11

Maths-Inter.ma

التمرين

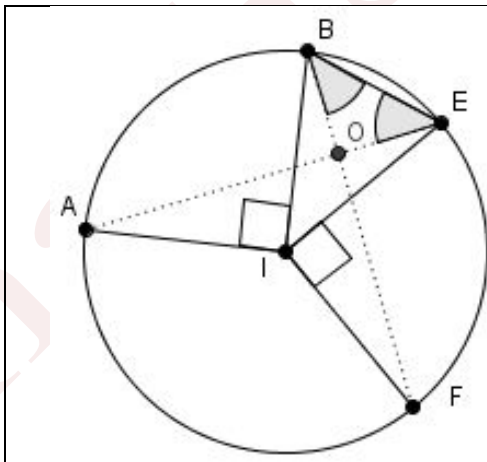


- النقط  $A, B, E, F$  تنتمي الى دائرة مركزها  $I$ .
5. أحسب  $\hat{AEB}$  و  $\hat{EBF}$  .
  6. لتكن  $O$  نقطة تقاطع  $(AE)$  و  $(BF)$  . بين أن المثلث  $OBE$  قائم الزاوية ومتساوي الساقين.
  7. بين أن المثلث  $OAF$  قائم الزاوية ومتساوي الساقين.
  8. بين أن المستقيمين  $(AE)$  و  $(BF)$  متوازيان.

## Exercice .12

Maths-Inter.ma

التمرين

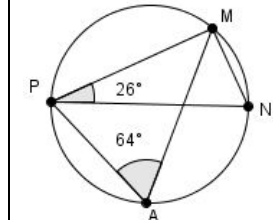
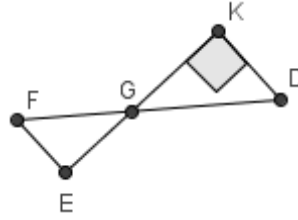
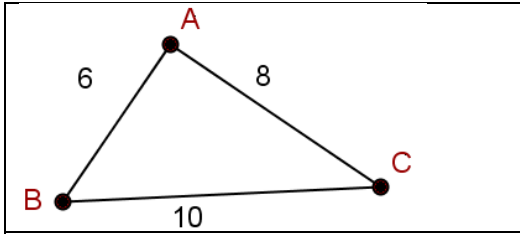


- النقط  $A, B, E, F$  تنتمي الى دائرة مركزها  $I$ .
9. أحسب  $\hat{AEB}$  و  $\hat{EBF}$  .
  10. لتكن  $O$  نقطة تقاطع  $(AE)$  و  $(BF)$  . بين أن المثلث  $OBE$  قائم الزاوية ومتساوي الساقين.
  11. بين أن المثلث  $OAF$  قائم الزاوية ومتساوي الساقين.
  12. بين أن المستقيمين  $(AE)$  و  $(BF)$  متوازيان.

## Exercice .13

Maths-Inter.ma

التمرين



بين باستعمال المعطيات المتوفرة أن كل من المثلثات التالية هو مثلث قائم الزاوية  $ABC$  ,  $MNP$  ,  $EFG$  .

Exercice

.14

Maths-Inter.ma

التمرين

(c) دائرة مركزها  $I$  وقطرها  $MN = 100$  .

13. بين أن المثلث  $MPN$  قائم الزاوية.

14. حدد  $MP$  ثم  $NP$ .

15. حدد قياس الزاوية  $\hat{MIP}$  .

Bonne Chance