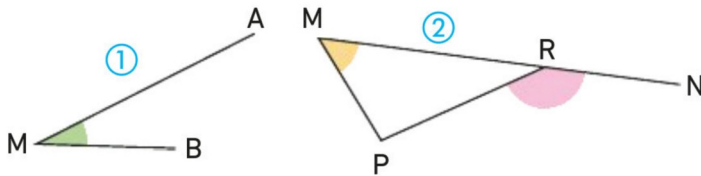


Exercice 2 p 152

2

Pour chaque figure, nommer les angles marqués.



Angle vert : \widehat{AMB} ou \widehat{BMA}

Angle jaune : \widehat{PMR} ou \widehat{RMP}
ou \widehat{PMN} ou \widehat{NMP}

Angle rose : \widehat{PRM} ou \widehat{MRP}

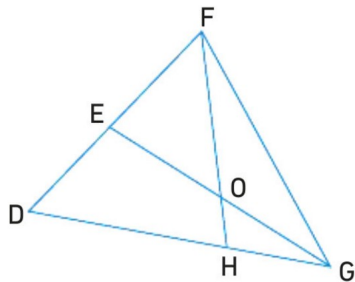
Exercice 35 p 157

35

1. Donner au moins trois noms différents d'un même angle de sommet G.

2. Nommer quatre angles différents de sommet O.

3. Nommer deux angles différents ayant pour côté [EO].



1) Il y a 3 angles de sommet G

- \widehat{FGO} ou \widehat{FGE}
- \widehat{EGD} ou \widehat{EGH} ou \widehat{OGH} ou \widehat{OGD}
- \widehat{FGD} ou \widehat{FGH}

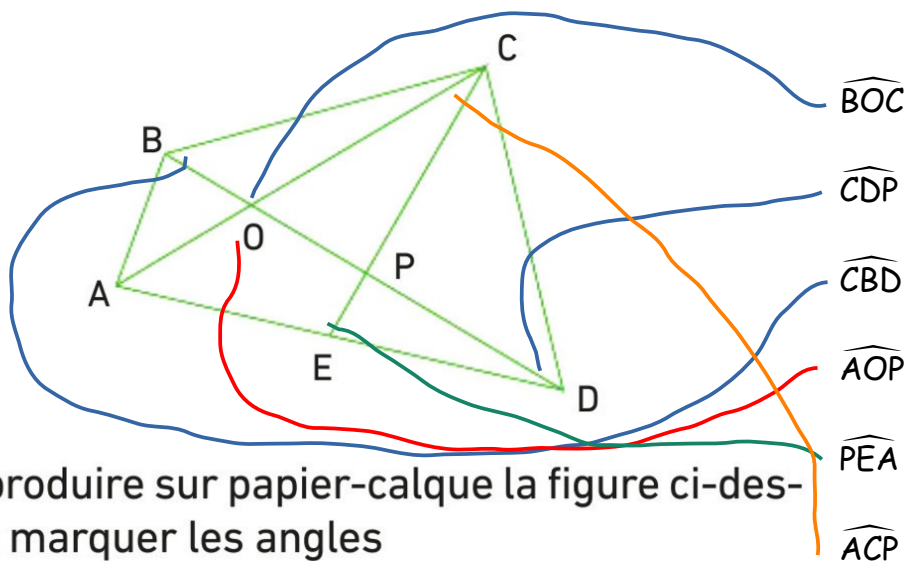
2) Angles de sommets O :

- \widehat{FOG} ; \widehat{GOH} ; \widehat{HOE} ; \widehat{EOF} ;
- \widehat{FOH} ; \widehat{GOE}

3) \widehat{OEF} et \widehat{OED} sont deux angles différents ayant pour côté [EO]

Exercice 36 p 157 (uniquement le 1)

36

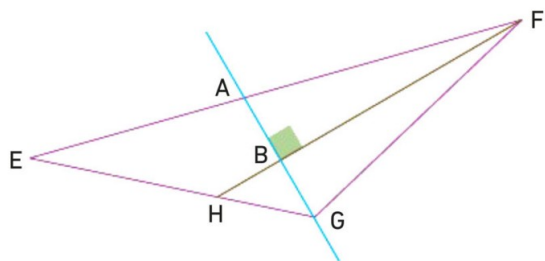


1. Reproduire sur papier-calque la figure ci-dessus et marquer les angles

\widehat{BOC} , \widehat{CDP} , \widehat{CBD} , \widehat{AOP} , \widehat{PEA} et \widehat{ACP} .

Exercice 37 p 157 (sauf le 2)

37



1. Recopier et compléter le tableau ci-dessous en y inscrivant chacun des angles suivants dans la colonne qui convient.

\widehat{EAF} , \widehat{HFG} , \widehat{BHG} , \widehat{ABH} , \widehat{HBF} , \widehat{BHF} , \widehat{EAG} , \widehat{GAB} et \widehat{EFB} .

| Angles nuls | Angles aigus | Angles droits | Angles obtus | Angles plats |
|---------------------------------------|---|-----------------|-----------------|---------------------------------------|
| \widehat{BHF} et \widehat{GAB} | \widehat{HFG} , \widehat{BHG} et \widehat{EFB} | \widehat{ABH} | \widehat{EAG} | \widehat{EAF} et \widehat{HBF} |

Exercice 37 p 157

43 Déterminer la nature des angles

DOMAINE 2 DU SOCLE

1. Après avoir recopié le tableau ci-dessous, classer dans chaque colonne les heures suivantes selon l'angle représenté par les aiguilles de la pendule. Lorsqu'il est 6 h 00, par exemple, les aiguilles de la pendule forment un angle plat.



3 h 00 4 h 00 2 h 00 5 h 15

6 h 55 2 h 35 12 h 00

| Angle nul | Angle aigu | Angle droit | Angle obtus | Angle plat |
|-----------|------------|-------------|-------------|------------|
| ... | ... | ... | ... | 6 h 00 |

1)

| Angle nul | Angle aigu | Angle droit | Angle obtus | Angle plat |
|-----------|------------------|-------------|----------------------------|------------|
| 12 h 00 | 2 h 00 5 h 15 | 3 h 00 | 2 h 35 4 h 00 6 h 55 | 6 h 00 |

2) 30° : 1 h 00
 150° : 5 h 00

2. Quelle heure peut-il être lorsque les aiguilles forment un angle de 30° ? de 150° ?

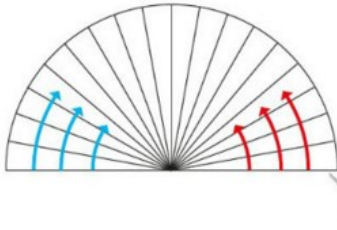
Activité 1 p 148

Activité
1

Découvrir la notion d'angle

OBJECTIF 1

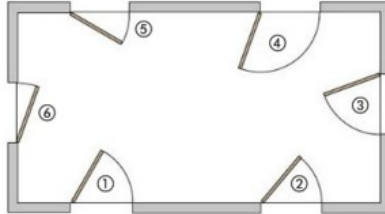
- 1 Décalerquer intégralement le « gabarit gradué » représenté ci-dessous et le découper sur son contour.



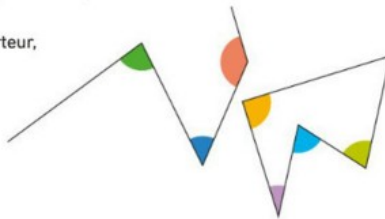
Le gabarit que tu viens de décalquer s'appelle un **rapporteur** : il sert à mesurer les angles.



- 2 On a représenté une pièce vue de dessus avec ses six portes ouvertes. Classer les six portes de la moins ouverte à la plus ouverte.



- 3 À l'aide du gabarit décalqué, Tania compte six graduations pour l'ouverture de la porte ①.
a. Expliquer comment elle a trouvé ce résultat.
b. Faire de même pour les ouvertures des autres portes.
- 4 En observant maintenant un rapporteur que l'on peut trouver dans le commerce, répondre aux questions suivantes.
a. Des nombres sont inscrits à proximité des graduations. Quel est le plus grand nombre ? le plus petit ?
L'unité dans laquelle est gradué un rapporteur est le degré, symbolisé par °.
b. Quelle est la mesure, en degrés, d'un angle droit ?
c. Donner la mesure, en degrés, d'une des parties du gabarit décalqué.
d. À l'aide du rapporteur, mesurer, en degrés, les angles d'ouverture de chacune des six portes de la pièce.
- 5 À l'aide du gabarit décalqué ou du rapporteur, mesurer les angles marqués.



2) porte 6 < porte 5 < porte 2 < porte 1 < porte 3 < porte 4

3) Porte 1 : 6 graduations
Porte 2 : 5 graduations
Porte 3 : 8 graduations
Porte 4 : 10 graduations
Porte 5 : 3 graduations
Porte 6 : 2 graduations

4) a) Le plus grand nombre est 180 et le plus petit est 0.

b) La mesure d'un angle droit est de 90°.

c) Une des parties du gabarit décalqué mesure 10°.

d) Porte 1 : 60°
Porte 2 : 50°
Porte 3 : 80°
Porte 4 : 100°
Porte 5 : 30°
Porte 6 : 20°

5) Angle vert foncé :
Angle bleu foncé :
Angle rose orangé :
Angle jaune :
Angle violet :
Angle bleu clair :
Angle vert clair :

Activité 2 p 149

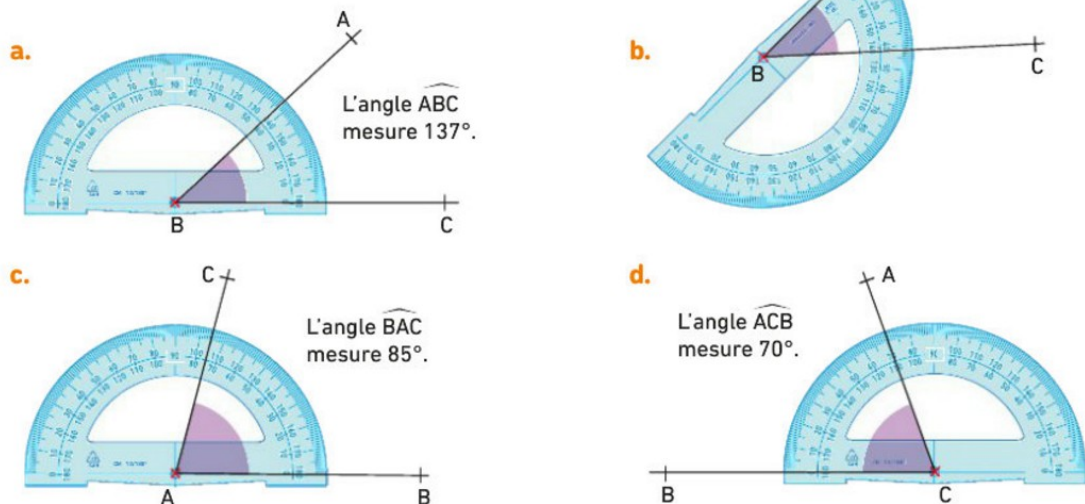
Activité 2

Mesurer des angles

OBJECTIF 1

Louis a effectué des mesures d'angles à l'aide de son rapporteur. Mais son professeur lui fait remarquer qu'il a commis quelques erreurs.

- 1 Dans quel(s) cas les mesures sont-elles correctes ?
- 2 Pour les cas où elles ne le sont pas, expliquer les erreurs commises par Louis, puis les corriger.



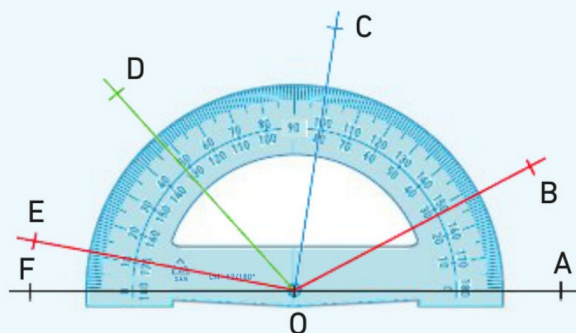
Louis a correctement placé son rapporteur pour chacun des cas.

- a) La mesure est fausse. Louis n'a pas regardé la bonne graduation. L'angle \widehat{ABC} mesure 43° .
- b) La mesure est correcte.
- c) La mesure est fausse. Louis est parti du 80° et a ajouté 5° au lieu d'enlever 5° . L'angle \widehat{ABC} mesure 75° .

Exercice 1 p 152

1 Activités rapides

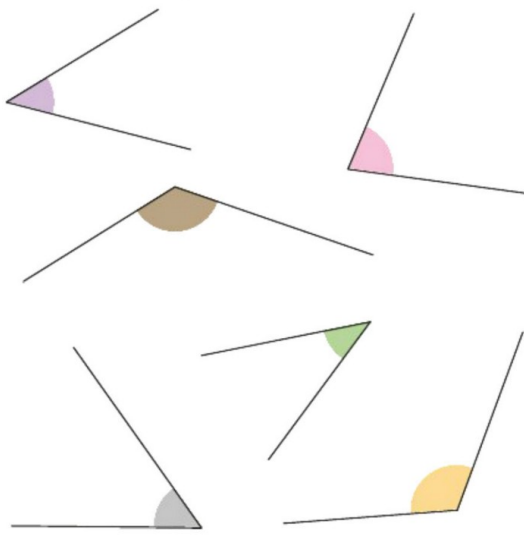
Donner les mesures des angles \widehat{AOB} , \widehat{EOF} , \widehat{BOC} , \widehat{EOD} , \widehat{BOD} et \widehat{BOE} .



$$\begin{aligned}\widehat{AOB} &= 28^\circ, \\ \widehat{EOF} &= 11^\circ, \\ \widehat{BOC} &= 53^\circ, \\ \widehat{EOD} &= 37^\circ, \\ \widehat{BOD} &= 104^\circ \\ \text{et } \widehat{BOE} &= 141^\circ\end{aligned}$$

Exercice 3 p 152

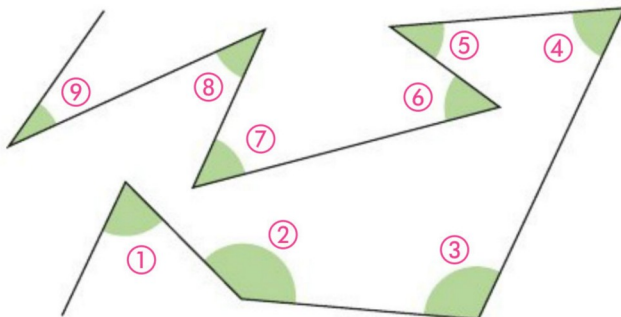
3 Mesurer les angles ci-dessous.



mauve : 45° ;
 brun : 130° ;
 rose : 75° ;
 gris : 115° ;
 vert : 55° ;
 jaune : 43°

Exercice 4 p 153

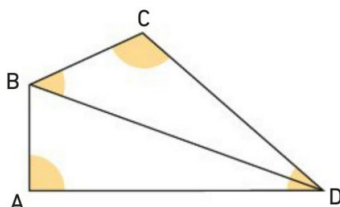
- 4 1. Mesurer tous les angles marqués.
2. Vérifier que la somme des mesures relevées précédemment est égale à 590° .



Exercices 5 et 6 p 153

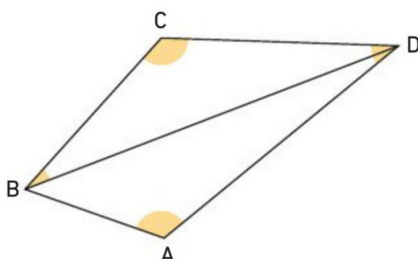
Pour les exercices 5 et 6, nommer et mesurer les angles marqués. Quel angle est le plus grand ? le plus petit ?

5



$$\begin{aligned} \widehat{BAD} &= 90^\circ, & \widehat{CBD} &= 45^\circ, \\ \widehat{BCD} &= 114^\circ, & \widehat{CDA} &= 41^\circ \end{aligned}$$

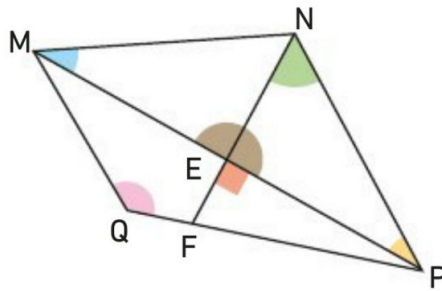
6



$$\begin{aligned} \widehat{BAC} &= 121^\circ; & \widehat{BCD} &= 130^\circ; \\ \widehat{CDA} &= 41^\circ \end{aligned}$$

Exercice 7 p 153

7 Associer à chaque angle sa mesure.



| | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| \widehat{ENP} | \widehat{PMN} | \widehat{FEP} | \widehat{MQP} | \widehat{NPE} | \widehat{FQM} | \widehat{MEP} |
| • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |
| 180° | 132° | 32° | 32° | 90° | 131° | 57° |

Activité 3 p 149

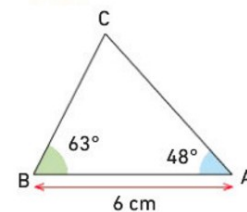
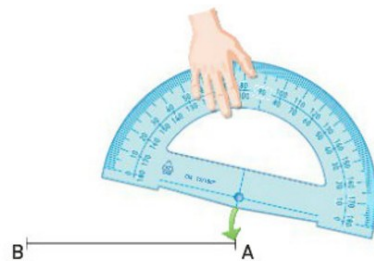
Activité
3

Construire des angles

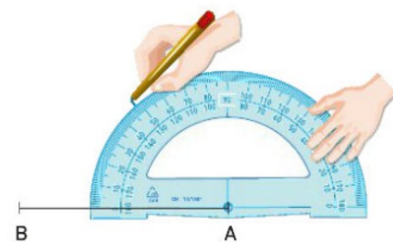
OBJECTIF 2

Le but de l'activité est de reproduire le triangle ABC ci-contre.

- 1 Tracer le segment [BA] de longueur 6 cm.
- 2 Placer le centre du rapporteur sur le sommet A.



- 3 a. Faire pivoter le rapporteur de façon qu'un « zéro » du rapporteur repose sur la demi-droite.
b. Expliquer comment utiliser les graduations du rapporteur pour repérer la mesure de l'angle cherché.
- 4 Finir de représenter l'angle de mesure 48° .
- 5 Construire de même l'angle de mesure 63° . En déduire la position du point C.



Exercice 12 p 154

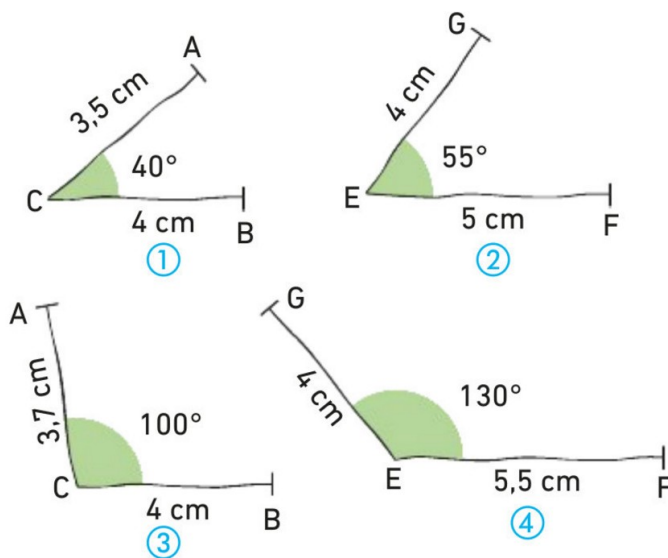
- 12** Tracer six angles de sommets A, B, C, D, E et F, et de mesures respectives :
 10° , 20° , 30° , 100° , 76° et 123° .

Exercice 13 p 154

- 13** Tracer trois angles de même sommet A et de mesures 24° , 69° et 159° .

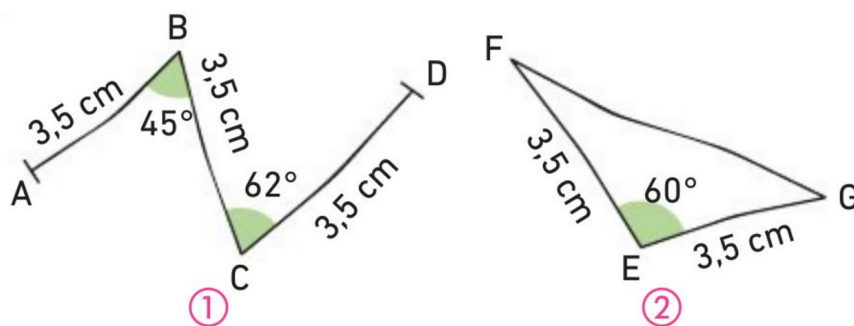
Exercice 14 p 154

- 14** Reproduire en vraie grandeur les figures suivantes.



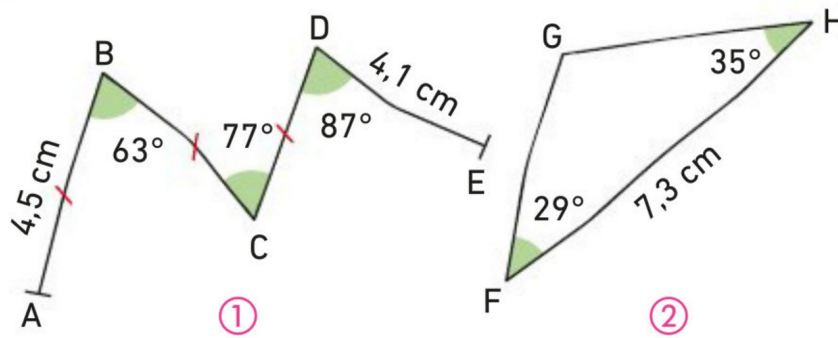
Exercice 20 p 155

- 20** Reproduire les figures en vraie grandeur.



Exercice 21 p 155

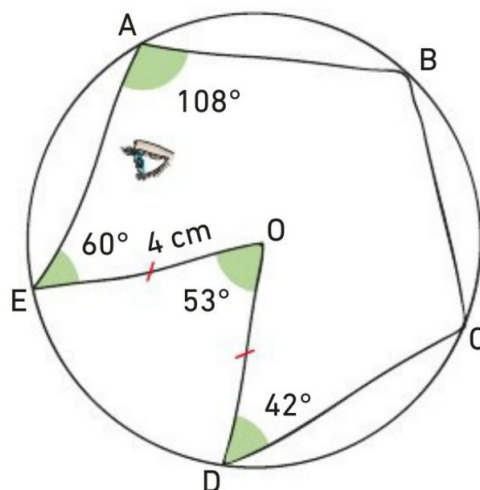
21 Reproduire les figures en vraie grandeur.



Exercice 45 p 158

45 Reproduire une figure

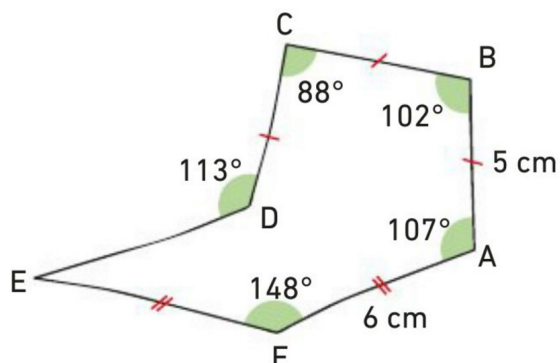
Construire en vraie grandeur la figure ci-dessous.



Exercice 46 p 158

46 Reproduire une figure

Construire en vraie grandeur la figure ci-dessous.



Exercice 42 p 158

42 Conjecturer la nature d'un angle DOMAINE 2 DU SOCLE

1. Construire un triangle ABC rectangle en A.

2. Placer le point I milieu du segment [BC].

Quelle est la nature de l'angle \widehat{CAI} ?

3. a. Placer un point M sur le segment [AC] tel que l'angle \widehat{AIM} soit obtus.

b. Quelle est dans ce cas la nature de l'angle \widehat{AMI} ?

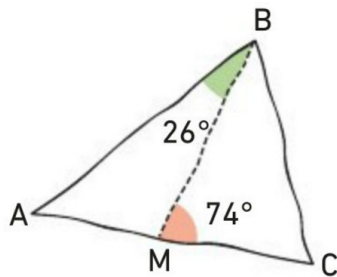
2) L'angle \widehat{CAI} est aigu

3) L'angle \widehat{AMI} est aigu

Exercice 52 p 159

52 Calculer des angles dans un triangle

On considère le triangle ABC ci-dessous tel que : $\widehat{ABC} = 64^\circ$. M est un point du côté [AC].



1. Calculer la mesure de l'angle \widehat{MBC} .

2. Calculer la mesure de l'angle \widehat{AMB} .

1) L'angle \widehat{ABC} mesure 64° et \widehat{ABM} mesure 26° .

Or $\widehat{ABM} + \widehat{MBC} = \widehat{ABC}$

Donc $\widehat{MBC} = 64^\circ - 26^\circ$
 $= 38^\circ$

2) L'angle \widehat{AMC} est plat donc mesure 180° et $\widehat{BMC} = 74^\circ$.

Or $\widehat{AMB} + \widehat{BMC} = \widehat{AMC}$

Donc $\widehat{AMB} = 180^\circ - 74^\circ$
 $= 106^\circ$