Angles formés par deux parallèles et une sécante

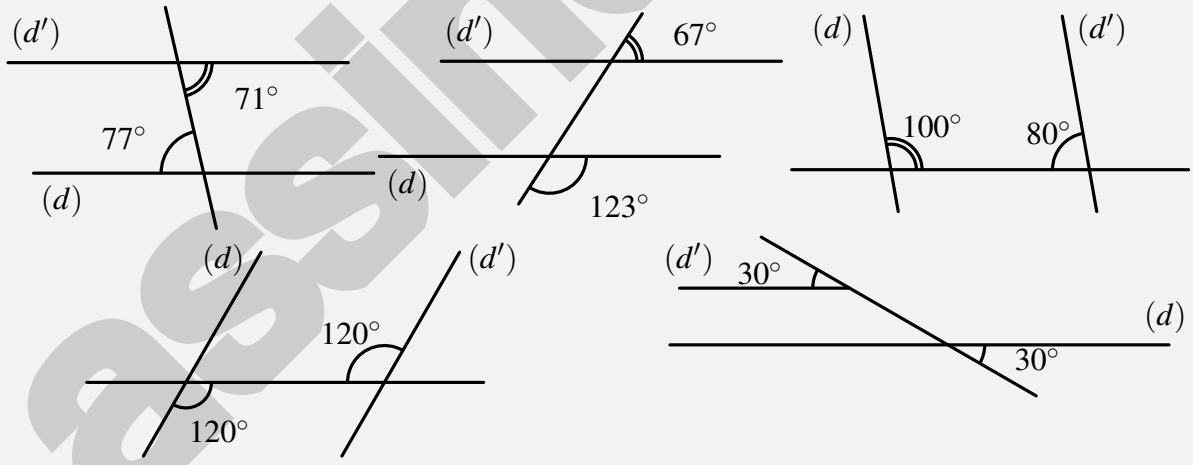
Exercice : 01

Répondre par (**vrai**) ou (**faux**) :

1) $\widehat{A}$ et $\widehat{B}$ sont complémentaires signifie que $\widehat{A}+\widehat{B}=180°$	
2) $\widehat{A}$ et $\widehat{B}$ sont supplémentaires signifie que $\widehat{A}+\widehat{B}=180°$	
3) Si $\widehat{A}$ et $\widehat{B}$ sont opposés par le sommet alors $\widehat{A}=\widehat{B}$	
4) Si $(D)\perp(D')$ et $(\Delta)\perp(D)$; alors $(\Delta)\perp(D')$	
5) Si $\widehat{A}$ et $\widehat{B}$ sont opposés par le sommet alors $\widehat{A}$ et $\widehat{B}$ sont adjacents	
6) Les angles alternes internes formés par deux droites non parallèles et une sécante ont la même mesure	
7) Si deux angles correspondants sont de même mesure Alors les deux droites coupées par la sécante sont parallèles	

Exercice : 02

Pour chacune des cinq figures inexactes ci-dessous, on a indiqué des mesures dangles. Répondre par **vrai** ou **faux** pour dire si les droites (d) et (d) sont parallèles (aucune justification nest demandée).

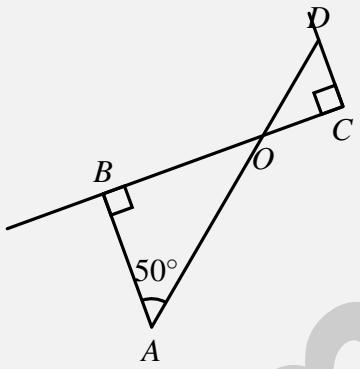


Yassine Elamri

Exercice : 03

On considère la figure ci-contre tel que : (AD) et (BC) sont sécantes en O
Le triangle AOB est rectangle en B et le triangle COD est rectangle en C, et $\widehat{OAB} = 50°$

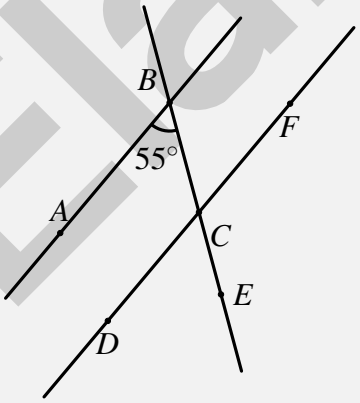
1. Calculer la mesure de langle $\widehat{ODC}$
2. Calculer la mesure de langle $\widehat{COD}$



Exercice : 04

On considère la figure ci-contre tel que : $\widehat{ABC} = 55°$ et $(BA) \parallel (CD)$

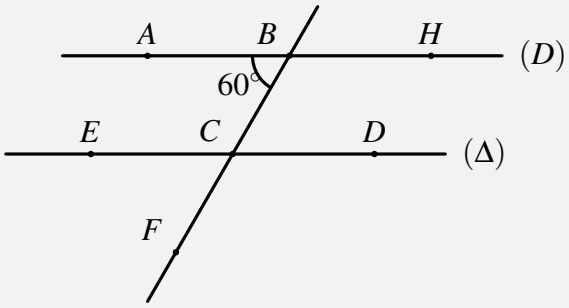
1. Déterminer la mesure de langle $\widehat{BCF}$
2. Déterminer la mesure de langle $\widehat{DCE}$
3. Déterminer la mesure de langle $\widehat{BCD}$



Exercice : 05

On considère la figure ci-contre tel que : $\widehat{ABC} = 55°$ et $(BA) \parallel (CD)$

1. Déterminer la mesure de langle $\widehat{BCF}$
2. Déterminer la mesure de langle $\widehat{DCE}$
3. Déterminer la mesure de langle $\widehat{BCD}$

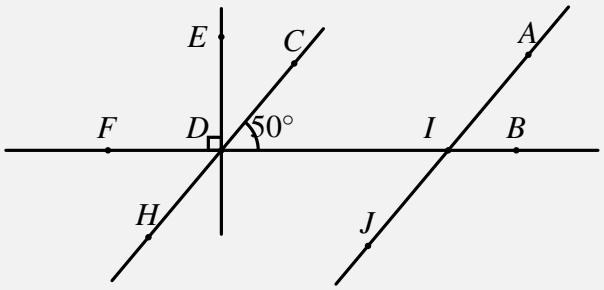


Exercice : 06

On considère la figure ci-après

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

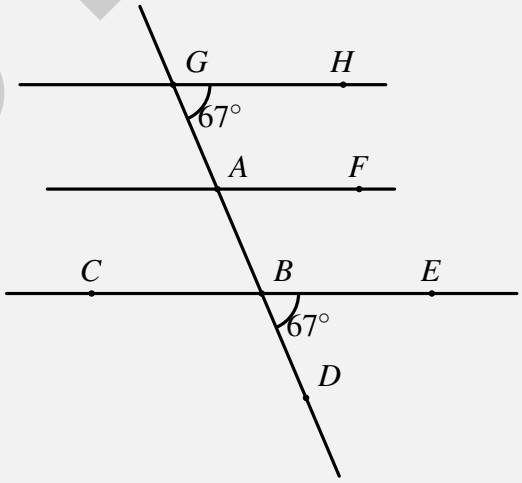


On suppose que : $(AI) \parallel (CD)$; $\widehat{EDI} = 90°$ et $\widehat{CDI} = 50°$

1. Compléter avec : **adjacents** ; **opposés par le sommet** ; **complémentaires** ; **supplémentaires** ; **correspondants** ; **alternes-internes**
   - ★ Les angles $\widehat{AIB}$ et $\widehat{CDI}$ Sont : .....
   - ★ Les angles $\widehat{EDC}$ et $\widehat{CDI}$ Sont : ..... et .....
   - ★ Les angles $\widehat{DIJ}$ et $\widehat{CDI}$ Sont :.....
   - ★ Les angles $\widehat{FDH}$ et $\widehat{CDI}$ Sont : .....
2. Déterminer la mesure des angles $\widehat{AIB}$, $\widehat{CDE}$ et $\widehat{FDH}$

Exercice : 07

On considère la figure ci-contre, tel que : $(AF) \parallel (CB)$; $\widehat{AGH} = 67°$ et $\widehat{EBD} = 67°$



1. Compléter avec : **opposés par le sommet** ; **alternes internes** ; **correspondants**
   - ★ Les angles $\widehat{ABC}$ et $\widehat{EBD}$ Sont : .....
   - ★ Les angles $\widehat{BAF}$ et $\widehat{ABC}$ Sont : .....
   - ★ Les angles $\widehat{BAF}$ et $\widehat{HGA}$ Sont :.....
2. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{ABC}$
3. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{BAF}$
4. Montrer que : $(AF) \parallel (HG)$

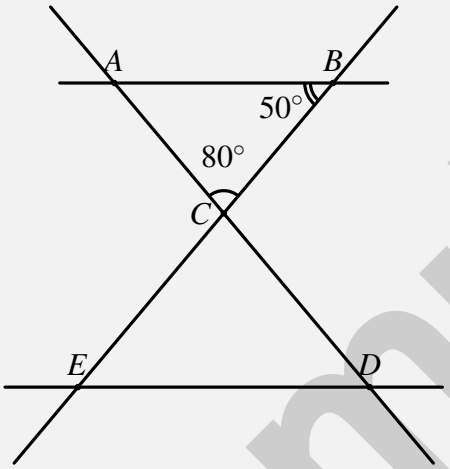
Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

Exercice : 08

On considère la figure ci-contre, tel que : $(AB) \parallel (DE)$; $\widehat{ABC} = 50°$ et $\widehat{ACB} = 80°$

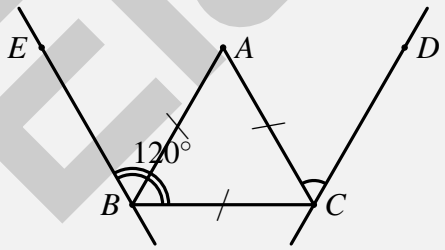
1. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{DCE}$
2. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{CDE}$
3. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{DEC}$
4. Déterminer la nature du triangle DCE



Exercice : 09

On considère la figure ci-contre, tel que : ABC est un triangle équilatéral, $(AB) \parallel (DC)$ et $\widehat{EBC} = 120°$

1. Montrer que : $\widehat{DCA} = 60°$
2. Montrer que : $\widehat{ABE} = 60°$
3. Montrer que : $(AC) \parallel (EB)$



Exercice : 10

Soit ABC un triangle tel que : $\widehat{BCA} = 61°$ et $\widehat{ABC} = 78°$
M est un point de $[AB]$, et N est un point de $[AC]$ tel que : $\widehat{AMN} = 78°$

1. Construire une figure.
2. Montrer que $(MN) \parallel (BC)$
3. Calculer la mesure de langle $\widehat{ANM}$
4. Soit E le projeté orthogonal de A sur (BC)
   a. Construire le point E
   b. Montrer que $(AE) \perp (MN)$

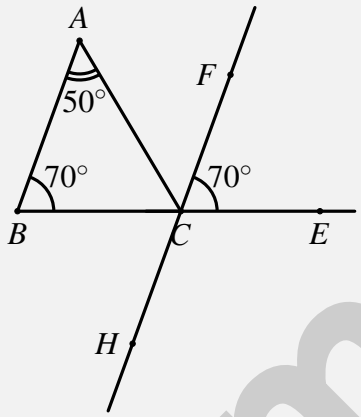
Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

Exercice : 11

On considère la figure ci-contre, tel que : $\widehat{ECP} = 70°$, $\widehat{BAC} = 50°$ et $\widehat{ABC} = 70°$

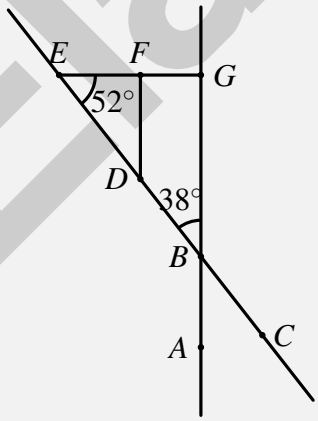
1. Montrer que : $(AC) \parallel (CF)$
2. Déterminer la mesure des angles $\widehat{ACF}$, $\widehat{ACB}$ et $\widehat{BCH}$



Exercice : 12

On considère la figure ci-contre, tel que : $(DF) \parallel (BG)$, $\widehat{ABC} = 38°$ et $\widehat{BEG} = 52°$

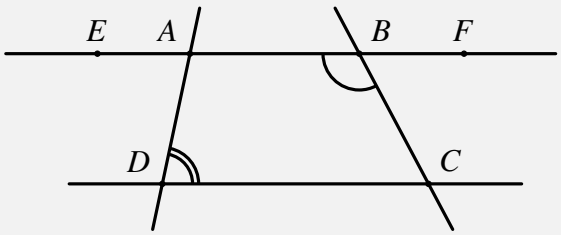
1. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{EDF}$
2. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{EFD}$
3. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{DFG}$
4. Déterminer la nature du triangle DEF



Exercice : 13

On considère la figure ci-contre, tel que : $\widehat{ABC} = 118°$, $\widehat{BCD} = 62°$ et $\widehat{ADC} = 78°$

1. Montrer que : $\widehat{FBC} = 62°$
2. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{EFD}$
3. Montrer que $ABCD$ est un trapèze
4. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{EAD}$

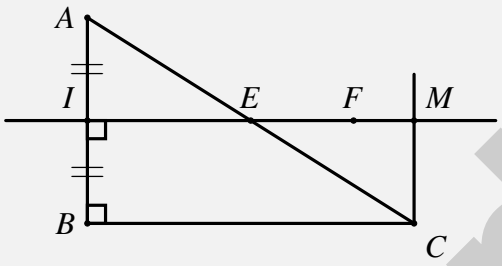


Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

Exercice : 14

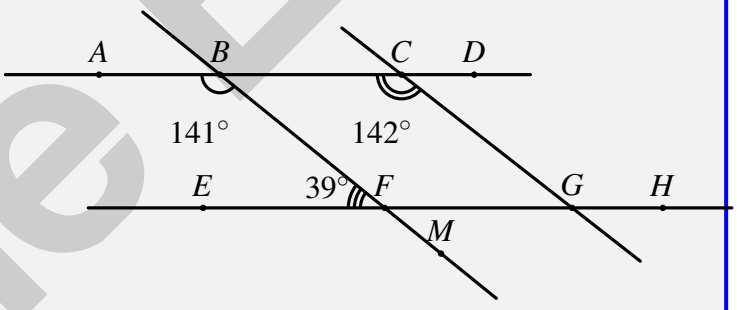
Soit ABC un triangle rectangle en B, tel que : $\widehat{ACB} = 50°$
I est le milieu de $[AB]$
La droite passant par I et perpendiculaire à (AB) coupe (AC) en E
F est un point de $[IE)$ tel que : $F \notin [IE]$



1. Construire lune figure
2. Montrer que $(EF) \parallel (BC)$
3. Déduire la mesure de langle $\widehat{CEF}$
4. Soit M un point de $[IE)$ tel que $M \notin [IE]$ et $\widehat{ECM} = 40°$
   a. Montrer que $(AB) \parallel (MC)$
   b. Déduire la nature du triangle MCB

Exercice : 15

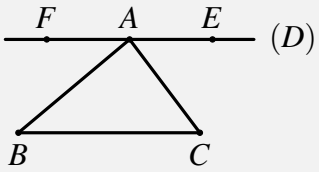
On considère la figure ci-contre, tel que :
$\widehat{ABF} = 141°$, $\widehat{BFE} = 39°$ et $\widehat{BCG} = 142°$



1. Montrer que $(AB) \parallel (EF)$
2. Montrer que (BF) et (CG) ne sont pas parallèles
3. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{CGH}$

Exercice : 16

Soit ABC un triangle et (D) une droite qui passe par le point A et parallèle à (BC)



1. Montrer que : $\widehat{ACB} = \widehat{EAC}$
2. Montrer que : $\widehat{ABC} = \widehat{BAF}$
3. Déduire que : $\widehat{ABC} + \widehat{ACB} + \widehat{BAC} = 180°$
4. Ce qui vous rappelle cette propriété ?

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today