Droites remarquables dans un triangle

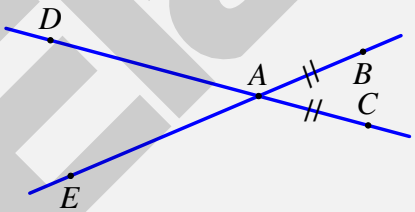
Exercice : 01

Dans chaque cas, dire sil est possible de construire un triangle ABC
Si cela est possible, alors fait le :

1. $AB = 3cm$;; $AC = 5cm$;; $BC = 4cm$
2. $AB = 3.5cm$;; $AC = 4cm$;; $BC = 8.5cm$
3. $AB = 7cm$;; $AC = 4cm$;; $BC = 3cm$
4. $AB = 5cm$;; $AC = 5cm$;; $BC = 4cm$

Exercice : 02

On considère la figure ci-contre tel que : $AB = AC$

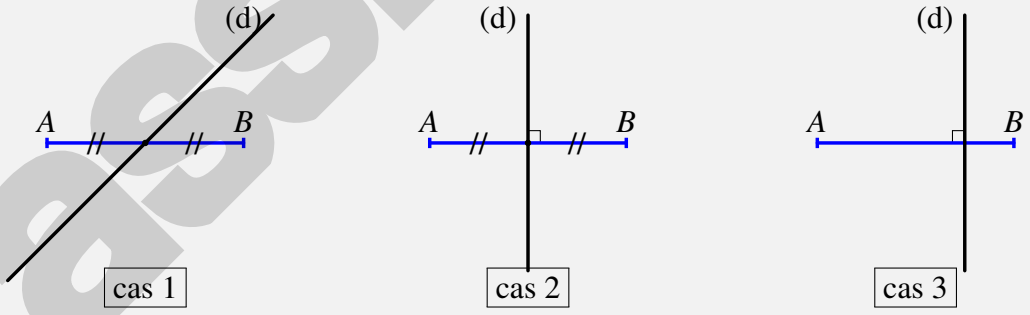


1 Compléter avec : $>$, $<$ ou $=$ en justifiant
$AD + AC \ldots DC$, car .....
$AE + AD \ldots DE$, car .....
$AD + AB \ldots DC$, car .....
$BD + AB \ldots AD$, car .....

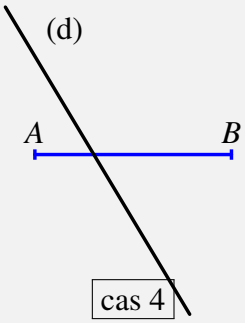
2 Est-ce-que A appartient à la médiatrice de $[BC]$? Justifier

Exercice : 03

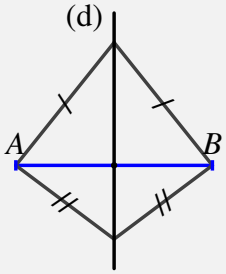
Dans chaque cas, déterminer si la droite (d) est la médiatrice de $[AB]$ en justifiant ta réponse



Yasine Elamri



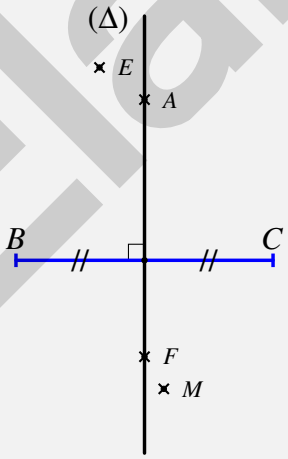
cas 4



cas 5

Exercice : 04

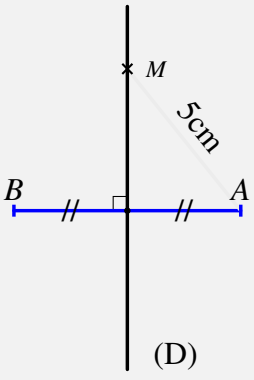
On considère la figure ci-contre :



1. Que représente (Δ) pour $[BC]$? Justifier
2. Compléter avec : $=$ ou $\neq$, en justifiant
   $AB \ldots AC$, car .....
   $EB \ldots EC$, car .....
   $MB \ldots MC$, car .....
   $FB \ldots FC$, car .....
3. I, O, P et R des points tel que : I milieu de $[BC]$, $OB = OC$, $PB = PC$ et $RB < RC$
   Compléter avec $\in$ ou $\notin$
   $O \ldots (\Delta)$;; $P \ldots (\Delta)$;; $R \ldots (\Delta)$;; $I \ldots (\Delta)$

Exercice : 05

On considère la figure codée ci-contre :



1. Que représente la droite (D) pour le segment $[AB]$? Justifier
2. Déterminer la longueur MB

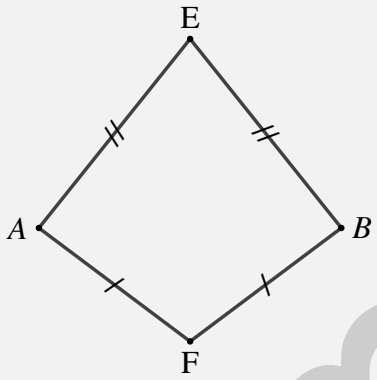
Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

Exercice : 06

On considère la figure codée ci-contre :

1. Reproduire la figure
2. Montrer que (EF) est la médiatrice de $[AB]$
3. Montrer que $(EF)\perp(AB)$



Exercice : 07

Soit $[AB]$ un segment tel que $AB = 4cm$
I est le milieu de $[AB]$
(Δ) est la médiatrice de $[AB]$
E est un point de (Δ) tel que $AE = 5cm$

1. Construire une figure
2. Déterminer la distance I
3. Déterminer la distance EB

Exercice : 08

Soit $[AB]$ un segment et (D) sa médiatrice
Soit M un point de (D)

1. Construire une figure
2. Montrer que $(D)\perp(AB)$
3. Montrer que AMB est un triangle isocèle

Exercice : 09

Soit $[AB]$ un segment et (D) sa médiatrice
Soit M est un point de (D), et (Δ) la médiatrice de $[AM]$ Soit E le point dintersection de (Δ et (D)

1. Faire une figure
2. Comparer EA et EB, puis EA et EM
3. Déduire que $EM = EB$
4. Montrer que le point E appartient à la médiatrice du segment $[BM]$

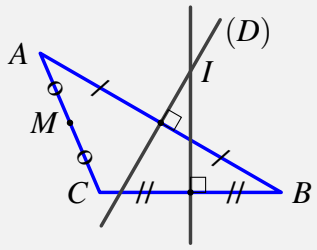
Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

Exercice : 10

On considère la figure ci-contre

1. Que représente la droite (D) pour le segment $[AB]$
2. Que représente le point I pour le triangle ABC
3. Montrer que (IM) est la médiatrice de $[AC]$



Exercice : 11

Soit ABC un triangle tel que : $AB = 3cm$, $AC = 3cm$ et $BC = 5cm$
Soit (Δ) la médiatrice de $[BC]$, et e un point de (Δ) tel que $EC = 3cm$ et $E \neq A$

1. Montrer que ABC est constructible puis construire une figure
2. Montrer que A est sur la droite (Δ)
3. Calculer la distance BE
4. Montrer que (BC) est la médiatrice de $[AE]$
5. Montrer que : $AE < 6cm$

Exercice : 12

Soit ABC un triangle tel que : $BC = 5$, $AC = 3$ et $AB = 3$
Soit (Δ) la médiatrice de $[BC]$
Soit (Δ') la droite passant par C et perpendiculaire à (BC)

1. Construire une figure
2. Montrer que : $A \in (\Delta)$
3. Montrer que : $(\Delta) \parallel (\Delta')$
4. Soit I un point de (Δ) tel que : $IB = 4$
5. Déterminer IC

Exercice : 13

Trois villages A, B et C sont tel que : $AB = 8km$, $BC = 7km$ et $AC = 9km$

1. Dessiner un plan à léchelle : $\frac{1}{100000}$
   *($1cm$ **sur le plan représente** $1km$ **dans la réalité**)*
2. Les habitants des trois villages ont décédé de construire un puits commun
   Le puits devra être équidistant ***(sur la même distance)*** des trois villages
   Construire la position P du puits sur le plan

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

3 En mesurant, sur le plan, déterminer la distance du puits à chaque village

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today