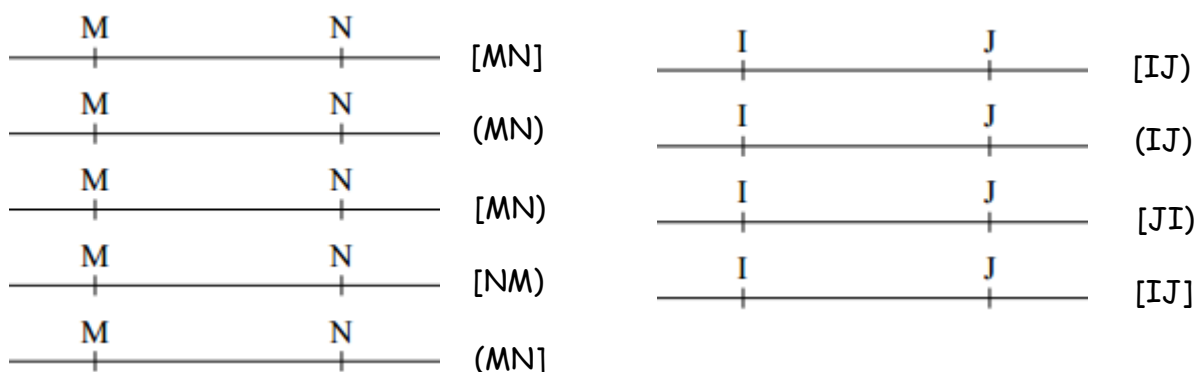


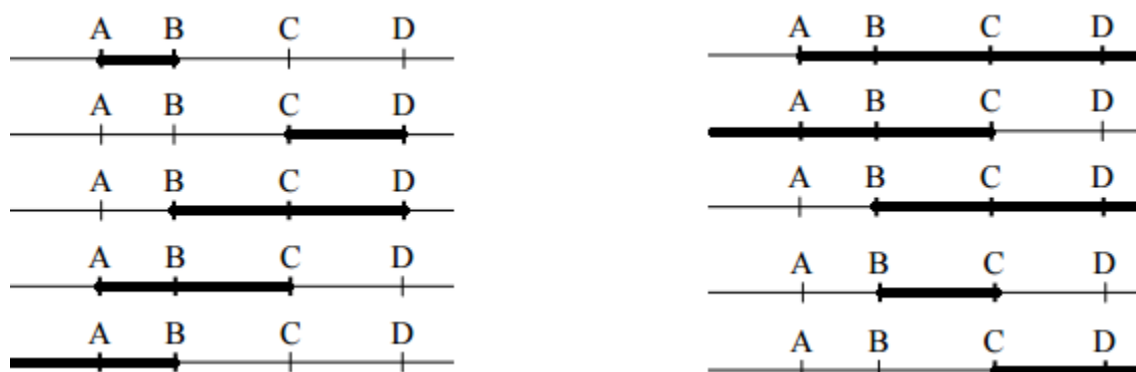


Objectif : Connaître les notations mathématiques

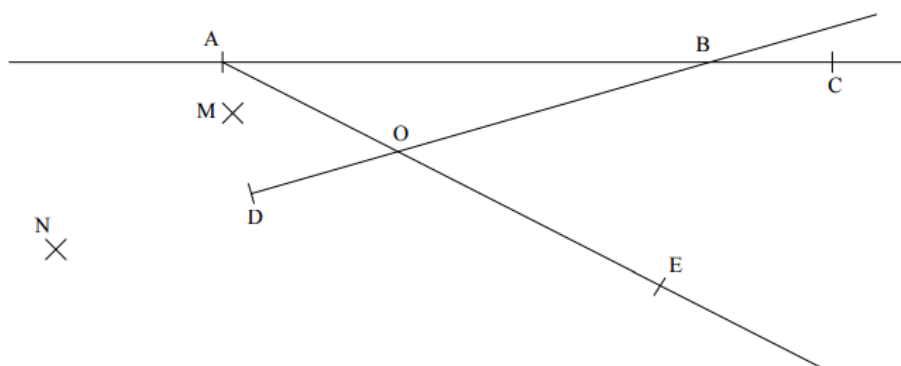
EXERCICE 1 : Repasser en couleur la partie du dessin indiquée :



EXERCICE 2 : Indiquer le nom de la partie épaisse de chaque dessin :



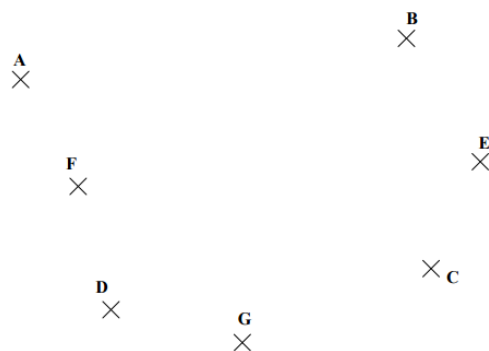
EXERCICE 3 : Compléter les pointillés par le symbole \in ou \notin .



1. B (AC)	2. C (AB)	3. A (BC)	4. B [AC]	5. C [AB]	6. A [BC]
7. B [AC]	8. C [AB]	9. A [BC]	10. B [CA]	11. C [BA]	12. A [CB]
13. A (OE)	14. A [OE]	15. A [OE]	16. A [EO]	17. O [DB]	18. D [BO]
19. M (AD)	20. M [AD]	21. M [AD]	22. N [DB]	23. N (BD)	24. N [OD]

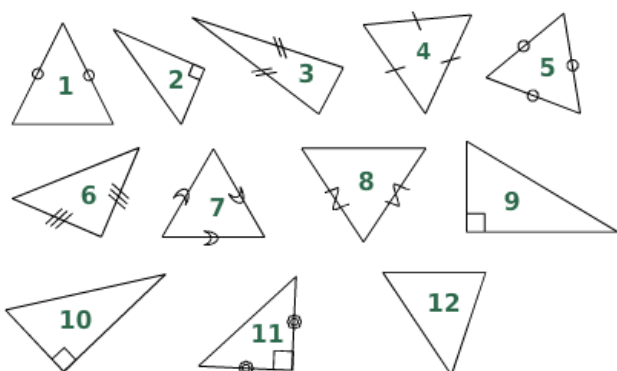
EXERCICE 4 :

- 1) Trace en rouge (AB), (AC) et (BD).
- 2) Trace en bleu [DC], [BE] et [AF]
- 3) Trace en vert [AE], [EG] et [BF]



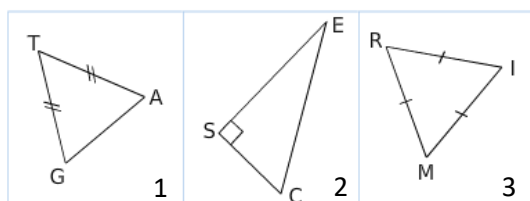
Objectif : Reconnaître les triangles particuliers

EXERCICE 5 : Classer les triangles suivants selon leur nature en complétant le tableau :



quelconque	isocèle	rectangle	équilatéral

EXERCICE 6 : Quelle est la nature de chaque triangle ? **JUSTIFIER.**



Objectif : Construire un triangle

EXERCICE 7 : Dans chaque cas, faire une figure à main levée :

- a) Le triangle MFV tel que $MF = 9 \text{ cm}$; $FV = 12 \text{ cm}$ et $MV = 6 \text{ cm}$.
- b) Le triangle POL isocèle en P tel que $PO = 14 \text{ cm}$ et $LO = 5 \text{ cm}$.
- c) Le triangle MER équilatéral tel que $ME = 5 \text{ cm}$.
- d) Le triangle BUT rectangle isocèle en U tel que $BU = 3,8 \text{ cm}$.

EXERCICE 8 : Dans chaque cas, faire une figure à main levée puis construire le triangle en vraie grandeur :

- a) Le triangle GHI tel que $GH = 8 \text{ cm}$; $HI = 5 \text{ cm}$ et $GI = 6 \text{ cm}$.
- b) Le triangle MNO tel que $MN = 4,5 \text{ cm}$; $MO = 7 \text{ cm}$ et $NO = 6,2 \text{ cm}$.
- c) Le triangle KBG équilatéral tel que $KG = 6 \text{ cm}$.
- d) Le triangle VUZ isocèle en U tel que $VU = 6,5 \text{ cm}$ et $VZ = 4,5 \text{ cm}$.





Objectif : Utiliser l'inégalité triangulaire

EXERCICE 9 : Construire, si c'est possible, les triangles suivants :

- Le triangle DEF avec $DE = 3,5 \text{ cm}$; $EF = 5,2 \text{ cm}$; $DF = 7 \text{ cm}$
- Le triangle FGH avec $FG = 3 \text{ cm}$; $GH = 4 \text{ cm}$; $FH = 5 \text{ cm}$
- Le triangle JKL avec $JK = 4 \text{ cm}$; $KL = 5,5 \text{ cm}$; $JL = 9,5 \text{ cm}$
- Le triangle MNP avec $MN = 4 \text{ cm}$; $NP = 3 \text{ cm}$; $MP = 9 \text{ cm}$

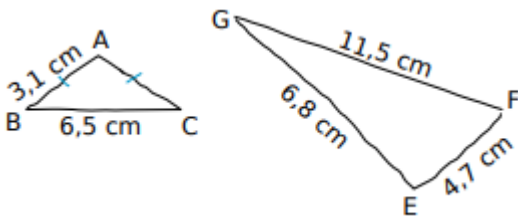
EXERCICE 10 : Justifier si les triangles suivants sont constructibles ou pas :

- Le triangle DEF avec $DE = 5 \text{ cm}$; $EF = 6 \text{ cm}$; $DF = 4 \text{ cm}$
- Le triangle KLM avec $KL = 5 \text{ cm}$; $LM = 6 \text{ cm}$; $KM = 3 \text{ cm}$
- Le triangle GHI avec $GH = 9 \text{ cm}$; $GI = 5 \text{ cm}$; $HI = 5 \text{ cm}$
- Le triangle NOP avec $NO = 7 \text{ cm}$; $OP = 4 \text{ cm}$; $NP = 3 \text{ cm}$

EXERCICE 11 :

- Peut-on construire un triangle tel que ses côtés mesurent 7 cm, 11 cm et 2 cm ?
- On a : $RS = 3 \text{ cm}$; $ST = 4 \text{ cm}$; $RT = 7 \text{ cm}$. Que peut-on dire des points R, S et T ?

EXERCICE 12 : Expliquer pourquoi il est impossible de construire de tels triangles :



EXERCICE 13 : Dans chacun des cas, dire si le triangle ABC est constructible.

Lorsque c'est le cas, le construire

1°) $AB = 10 \text{ cm}$, $BC = 7 \text{ cm}$, $CA = 3 \text{ cm}$.

2°) $AB = 8 \text{ cm}$, $BC = 1 \text{ cm}$, $CA = 2 \text{ cm}$.

3°) $AB = 7 \text{ cm}$, $BC = 5 \text{ cm}$, $CA = 5 \text{ cm}$.

4°) $AB = 7 \text{ cm}$, $BC = 5 \text{ cm}$, $CA = 11 \text{ cm}$.

5°) $AB = 2,4 \text{ cm}$, $BC = 5,1 \text{ cm}$, $CA = 1,1 \text{ cm}$.

6°) $AB = 4 \text{ cm}$, $BC = 4 \text{ cm}$, $CA = 4 \text{ cm}$.

7°) $AB = 25 \text{ mm}$, $BC = 0,1 \text{ dm}$, $CA = 0,1 \text{ m}$.

8°) $AB = 100 \text{ mm}$, $BC = 0,12 \text{ m}$, $CA = 1,1 \text{ dm}$.

EXERCICE 14 : On a trois points B, U et S.

- On suppose que $BU = 6$; $US = 16$ et $BS = 9$. Les points B, U et S sont-ils alignés ? Dans quel ordre?
- On suppose que $BU = 5$; $US = 13$ et $BS = 7$. Les points B, U et S sont-ils alignés ? Quelle longueur doit-on modifier pour que B appartienne au segment [US] ?

EXERCICE 15 : Faire un dessin à main levée de chaque situation puis calculer la longueur demandée.

- M, N et P sont des points tels que $NP = 4 \text{ cm}$; $MP = 10 \text{ cm}$ et $N \in [MP]$. Calculer MN.
- A, B et C sont trois points tels que $AC = 1,5 \text{ dm}$; $AB = 6 \text{ cm}$ et $B \in [AC]$. Calculer BC.
- E, F et G sont trois points tels que $EF = 12 \text{ cm}$; $GF = 7 \text{ cm}$ et $F \in [EG]$. Calculer EG.



EXERCICE 16 : Dans chaque cas, justifier si les points M, P et R sont alignés :

- a) $MR = 3 \text{ cm}$; $MP = 7,5 \text{ cm}$ et $RP = 4,5 \text{ cm}$.
- b) $MP = 7 \text{ cm}$; $MR = 5 \text{ cm}$ et $RP = 11 \text{ cm}$.
- c) $PR = 11 \text{ cm}$; $RM = 3,3 \text{ cm}$ et $PM = 7,7 \text{ cm}$.

EXERCICE 17 : Dans chaque cas, justifier si le triangle ABC est constructible, ou si les points A, B et C sont alignés :

- a) $AB = 2,1 \text{ cm}$; $AC = 7,9 \text{ cm}$ et $BC = 10 \text{ cm}$.
- b) $AC = 4 \text{ cm}$; $BC = 7 \text{ cm}$ et $AB = 5 \text{ cm}$.
- c) $BC = 2 \text{ cm}$; $AB = 3 \text{ cm}$ et $AC = 6 \text{ cm}$.