

1APIC. LE TRIANGLE

Exercice 1 :

Construire le triangle ABC dans chacun des cas suivants :

1. $AB = 5 \text{ cm}$, $AC = 4,5 \text{ cm}$ et $BC = 3 \text{ cm}$.
2. $\widehat{CAB} = 50^\circ$, $AC = 4,5 \text{ cm}$ et $AB = 3 \text{ cm}$.
3. $\widehat{CAB} = 50^\circ$, $AC = 4,5 \text{ cm}$ et $BC = 4,5 \text{ cm}$.
4. $\widehat{CAB} = 45^\circ$, $\widehat{ABC} = 60^\circ$ et $AB = 6 \text{ cm}$.

Exercice 2 :

AOE est un triangle tel que $\widehat{OAE} = 60^\circ$ et $\widehat{EOA} = 30^\circ$.

1. Construire une figure convenable.
2. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{AEO} .
3. Dédire la nature du triangle AOE.

Exercice 3 :

ABC est un triangle isocèle en A avec $\widehat{CAB} = 50^\circ$.

1. Construire une figure adéquate.
2. Calculer les mesures des angles \widehat{ABC} et \widehat{BCA} .

Exercice 4 :

x, y et z sont les mesures des angles d'un triangle ABC, recopier et compléter le tableau :

x		92°			54°		78°	30°
y	10°	38°	7°	21°	90°	12°		56°
z	10°		134°	64°		120°	89°	

Exercice 5 :

a, b et c sont les longueurs des côtés d'un triangle, recopier et compléter le tableau pour que ce triangle existe:

a	89	26	70			12	9,5	
b	17	15		17	56		14	0,12
c			23	102	45	36		0,35

Exercice 6 :

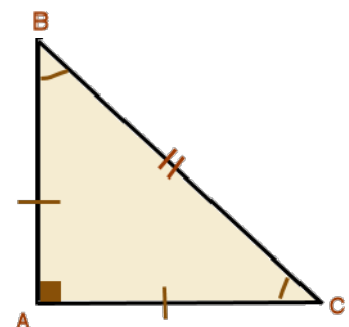
MNP est un triangle vérifiant, $\widehat{MNP} = x$, $\widehat{NPM} = 2x$ et $\widehat{PMN} = 3x$ avec x en degré un nombre strictement positif:

1. Quelle est la valeur de x ? Justifier la réponse
2. Déterminer les mesures des angles du triangle MNP.
3. Dédire la nature du triangle MNP.

Exercice 7 :

Dans la figure ci-contre ABC est un triangle rectangle et isocèle en A:

1. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{BCA} ?
2. Si $AB = 4 \text{ cm}$, calculer l'aire du triangle ABC.



Exercice 8 :

ABC triangle isocèle en A tels que : $\widehat{BAC} = 140^\circ$ et $AC = 7\text{cm}$

1. Construire une figure
2. Calculer AB et \widehat{BCA} .

Exercice 9 :

Construire un triangle ABC rectangle en A tel que : $BC = 7\text{cm}$ et $AC = 3\text{cm}$.

Exercice 10 :

Construire un triangle ABC équilatéral tel que $AB = 3\text{cm}$
Calculer son périmètre.

Exercice 11 :

Construire et dire la méthode que tu as faite:

1. Le triangle EMN : $EM = 6\text{ cm}$ $\widehat{EMN} = 55^\circ$ et $\widehat{ENM} = 100^\circ$.
2. Le triangle CDT : $CD = 8\text{ cm}$, $DT = 10\text{ cm}$ et $\widehat{CDT} = 110^\circ$.

Exercice 12 :

EFG isocèle en F .

- $EG = 10\text{ cm}$ et $FG = 4\text{ cm}$.
- I milieu de $[FG]$.

Montrer que $EI < 12\text{ cm}$.

Exercice 13 :

\widehat{AOB} angle de mesure 70° , $[OC)$ la bissectrice de l'angle \widehat{AOB} .

H le projeté orthogonal de C sur $[OA)$ et K le projeté orthogonal de C sur $[OB)$.

1. Quelle est la nature du triangle OCK ? Justifier.
2. Calculer la mesure de l'angle \widehat{OCK} .
3. Quelle est la nature du triangle CKH ? justifier.
4. Calculer la mesure de l'angle \widehat{CHK} .

Exercice 14 :

On considère la figure ci-contre qui représente un triangle ABC rectangle en C tel que $CB < AC$

$[CE)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{ACH} .

- 1) Montrer que $\widehat{CAB} = 90^\circ - \widehat{ABC}$.
- 2) Montrer que $\widehat{HCB} = 90^\circ - \widehat{CBH}$.
- 3) Dédire que $\widehat{HCB} = \widehat{CAB}$.
- 4) Montrer que $\widehat{CEB} = \widehat{CAB} + \widehat{ACE}$
- 5) Montrer que $BC = BE$.

