

G8 : décrire et caractériser un cercle (diamètre, rayon, centre)

GG8 : construire un cercle avec un compas

Activités Niveau 3 étoiles

Page 2 à 5 : Activités individuelles avec corrigé

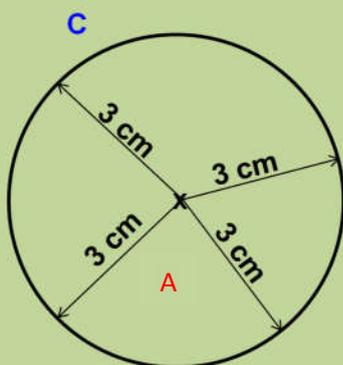
Page 6 à 11 : Fiches d'activités pour les élèves pour passation sur feuille

Tableau d'aide pour passation sur feuille

Le cercle

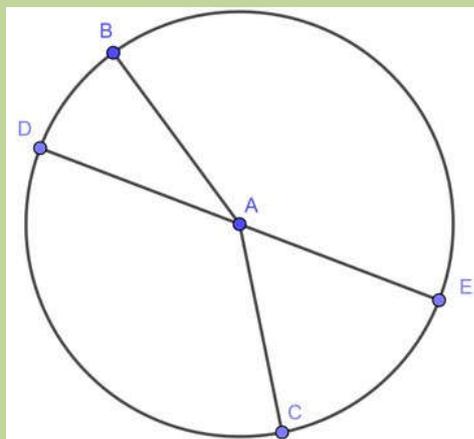
Tous les points qui sont à la même distance d'un point A sont sur un cercle de centre A

Exemple



Tous les points du cercle C sont à 3 cm du point A

A est le **centre** du cercle



- Les segments [AE], [AB], [AD], [AC] sont des **rayons** du cercle
- Le segment [DE] est un **diamètre** du cercle.
- Le diamètre est le double du rayon
- A est le milieu du diamètre [DE]

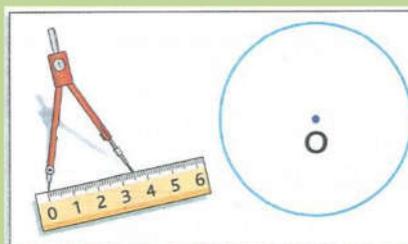
Attention : les mots rayon et diamètre désignent des segments et aussi les longueurs de ces segments.

Pour tracer un cercle on utilise un compas

Tu marques un point O sur une feuille.



Tu plantes la pointe du compas sur le point O

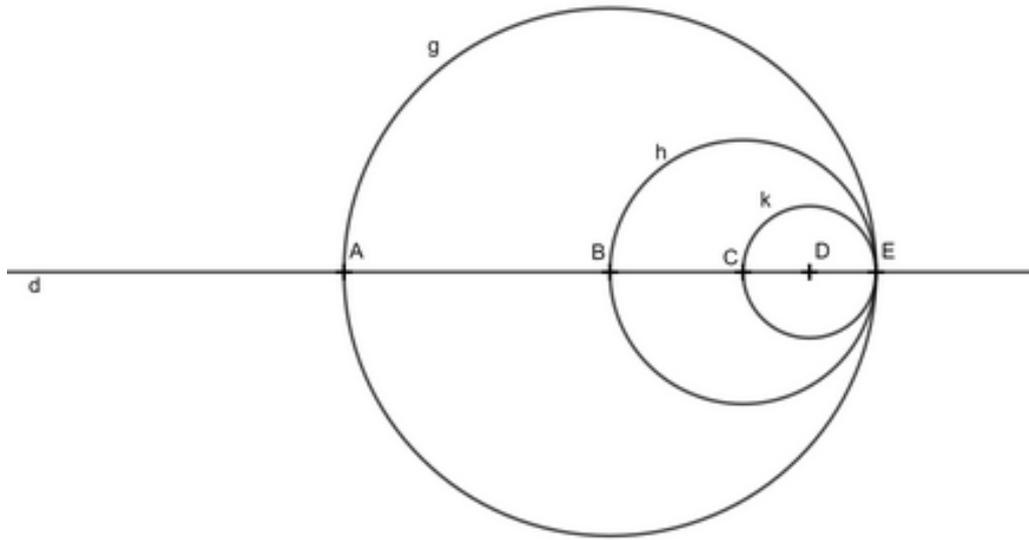


Attention, ne change pas l'ouverture du compas



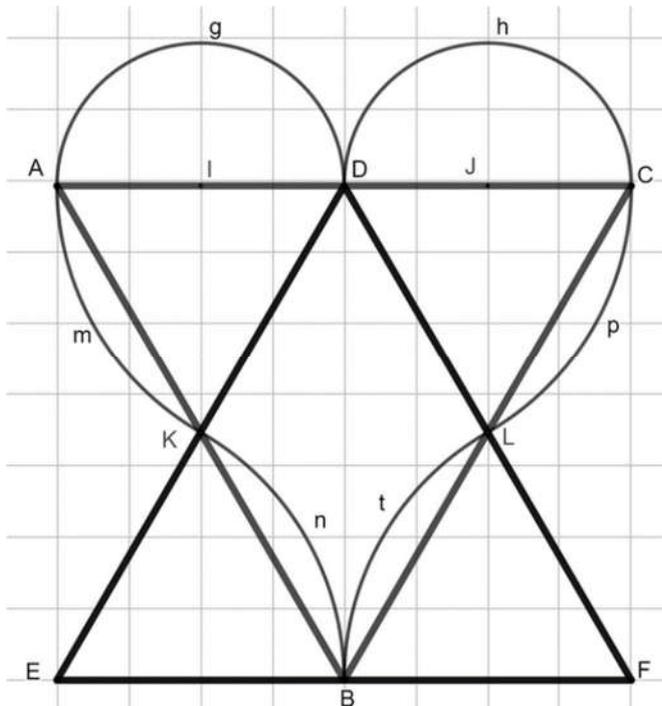
Activités ***

11. pour chaque cercle, nomme son centre, un diamètre et un rayon



Nom du cercle	Centre	Diamètre	Rayon
g	B	[AE]	[AB] ou [BE]
h	C	[BE]	[BC] ou [CE]
k	D	[CE]	[CD] ou [DE]

12. Problème : Etude d'un cœur



Léo a commencé par tracer deux triangles sur son quadrillage.

- a. Léo dit que le triangle ABC est équilatéral : Vrai ou faux ?
Vérifie ta réponse en utilisant un compas ou une règle.

- b. Léo dit maintenant que dans le triangle EDF les côtés ont la même longueur que ceux du triangle ABC ; Vrai ou faux ?
Vérifie ta réponse en utilisant un compas ou une règle.
- c. Quel est la nature du triangle EDF ?
- d. Complète le tableau de Léo : pour chaque arc de cercle il veut écrire le centre et le rayon

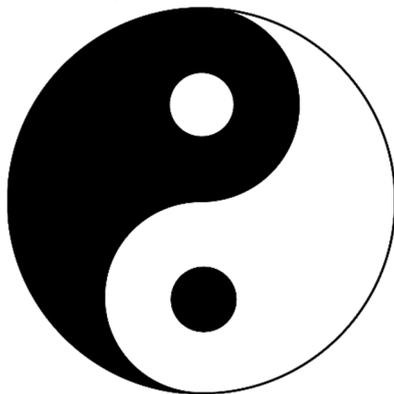
Arc de cercle	Centre	Rayon
g en haut à gauche	I	[AI]
h en haut à droite		
m à gauche		
p à droite		
n à gauche		
t à droite		

Corrigé

- a. vrai. tous les côtés ont même longueur
- b. vrai. c'est la même longueur que les côtés du triangle ABC
- c. le triangle DEF est équilatéral
- d.

Arc de cercle	Centre	Rayon
g en haut à gauche	I	[AI]
h en haut à droite	J	[DJ] ou [JC]
m à gauche	D	[DA] ou [DK]
p à droite	D	[DC] ou [DL]
n à gauche	E	[EK] ou [EB]
t à droite	F	[FL] ou [FB]

13. Dans la philosophie chinoise ce dessin classique s'appelle *le yin et du yang*.



Réponds aux questions :

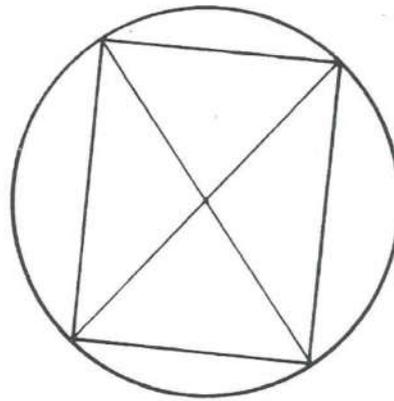
- a. Combien de cercles sont nécessaires à sa construction ?
- b. Repère les centres des cercles. Sont-ils alignés ?
- c. Dessine un yin et un yang sur ton cahier.

Gestes GG4***

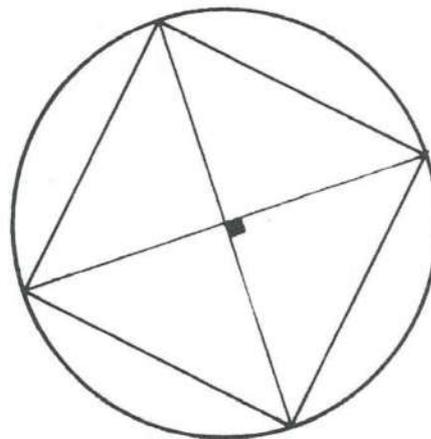
14. Construis deux figures inscrites dans un cercle. *Tu as besoin d'un compas, d'une règle et d'une équerre*

Un rectangle

- trace deux diamètres
- trace un rectangle
- à l'aide de ton compas vérifie que les côtés opposés ont la même longueur.
- à l'aide de l'équerre vérifie que les côtés se coupent à angle droit

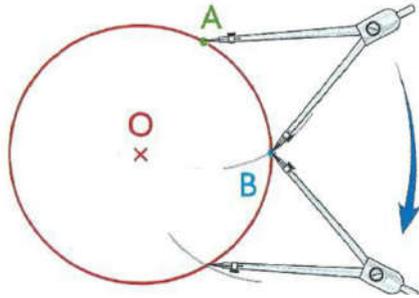
**Un carré**

- trace deux diamètres perpendiculaires
- trace un carré
- à l'aide de ton compas vérifie que tous les côtés opposés ont la même longueur.
- à l'aide de l'équerre vérifie que les côtés se coupent à angle droit

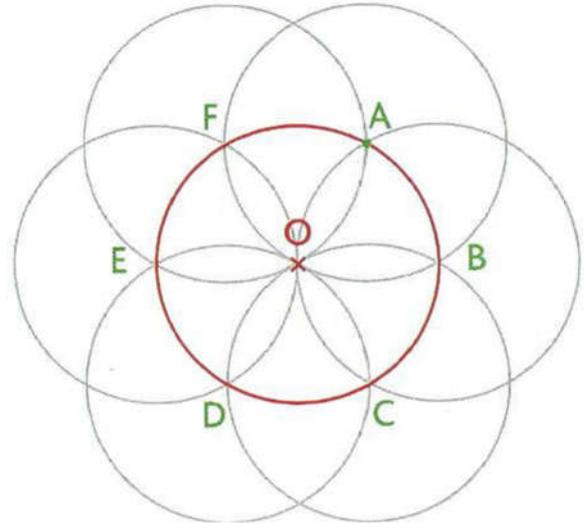


15. Construis une rosace à 6 pétales et suivant le programme de construction donné

1. Trace au crayon papier un cercle de centre O et de rayon 3cm.
2. Place un point A sur le cercle.



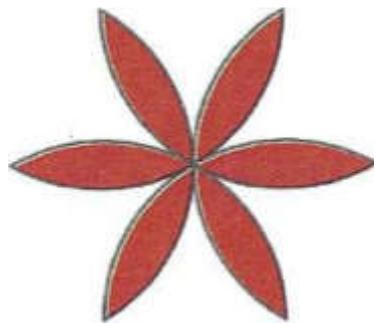
4. Trace les cercles de rayon 3cm et de centres A, B, C, D, E, F.



3. Garde l'ouverture du compas et place à la suite les points B, C, D, E et F sur le cercle

5. Colorie la rosace puis gomme les traits de construction.

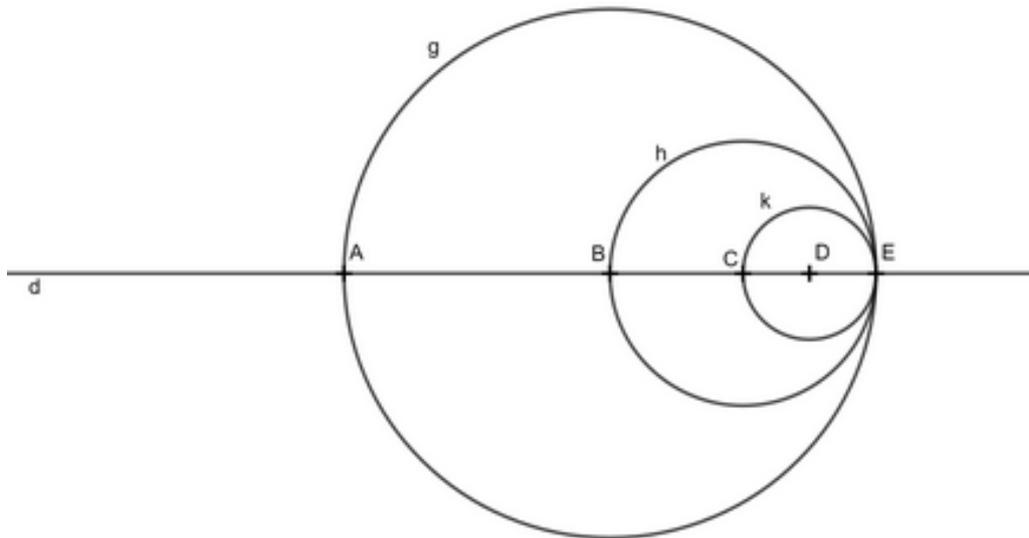
Corrigé :



Prénom : _____

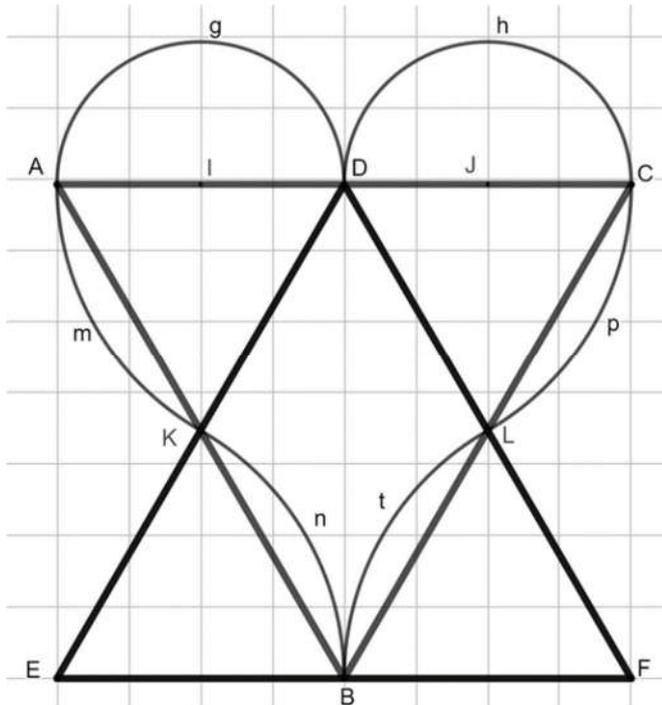
Activités ***

11. Pour chaque cercle, nomme son centre un diamètre et un rayon



Nom du cercle	Centre	Diamètre	Rayon
g			
h			
k			

12. Problème : Etude d'un cœur



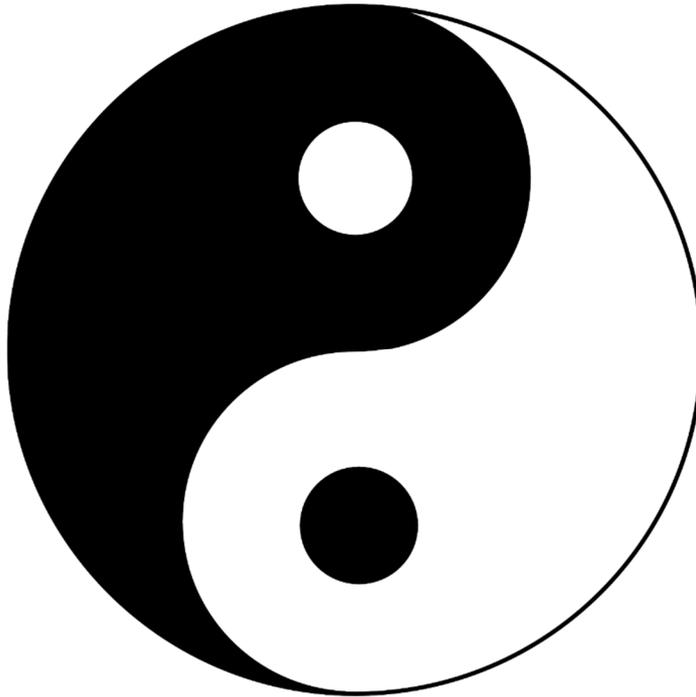
Léo a commencé par tracer deux triangles sur quadrillage.

- Léo dit que le triangle ABC est équilatéral : VRAI FAUX
Vérifie ta réponse en utilisant un compas ou une règle.
- Léo dit maintenant que dans le triangle EDF les côtés ont la même longueur que ceux du triangle ABC ; : VRAI FAUX
Vérifie ta réponse en utilisant un compas ou une règle.
- Quel est la nature du triangle EDF ?
Réponse : _____
- Complète le tableau de Léo : pour chaque arc de cercle il veut écrire le centre et le rayon

Arc de cercle	Centre	Rayon
g en haut à gauche	i	[AI]
h en haut à droite		
m à gauche		
p à droite		
n à gauche		
t à droite		

Prénom : _____

13. Dans la philosophie chinoise ce dessin classique s'appelle *le yin et du yang*.



Réponds aux questions :

a. Combien de cercles sont nécessaires à sa construction ?

Réponse : _____

b. Repère les centres des cercles. Sont-ils alignés ?

Réponse : _____

c. Dessine un yin et un yang sur ton cahier.

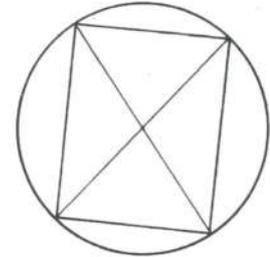
Prénom : _____

Gestes GG4***

14. construis deux figures inscrites dans un cercle. *Tu as besoin d'un compas, d'une règle et d'une équerre*

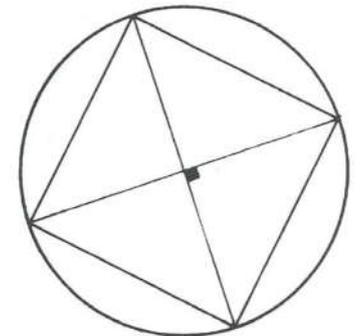
Un rectangle

- Trace deux diamètres.
- Trace un rectangle.
- A l'aide de ton compas vérifie que les côtés opposés ont la même longueur.
- A l'aide de l'équerre vérifie que les côtés se coupent à angle droit.



Un carré

- Trace deux diamètres perpendiculaires.
- Trace un carré.
- A l'aide de ton compas vérifie que tous les côtés opposés ont la même longueur.
- A l'aide de l'équerre vérifie que les côtés se coupent à angle droit.

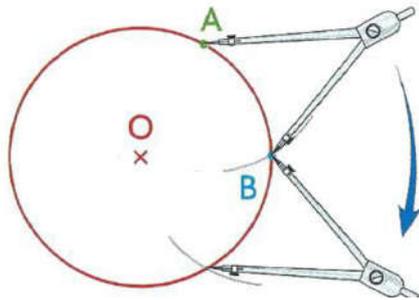


Prénom : _____

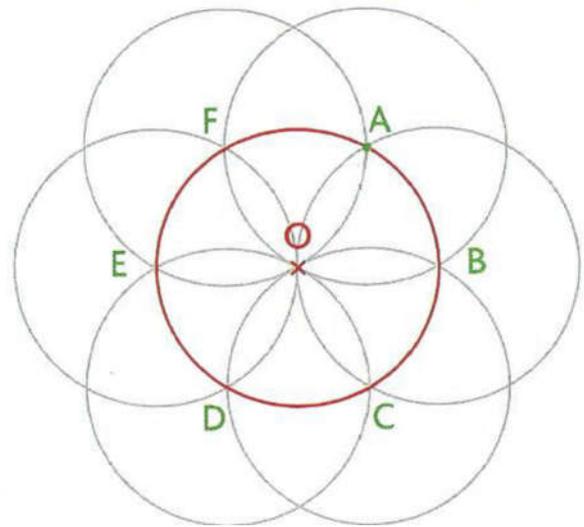
Gestes GG4***

15. Construis une rosace à 6 pétales et suivant le programme de construction donné

- 3. Trace au crayon papier un cercle de centre O et de rayon 3cm.
- 4. Place un pont A sur le cercle.



- 6. Trace les cercles de rayon 3cm et de centres A, B, C, D, E, F.



- 3. Garde l'ouverture du compas et place à la suite les points B, C, D, E et F sur le cercle

- 7. Colorie la rosace puis gomme les traits de construction.

