

Le collège de cote plage
Angle des rues Tovar et Cote Plage 18
www.lecollegedecoteplage-haiti.net
contac@lecollegedecoteplage-haiti.net

Document pour se préparer au concours de construction géométrique

Premier concours de construction géométrique
Sous la supervision du Bureau de recherche du collège de cote plage
Niveau 6^e Année fondamentale

Port-au-Prince, mai 2013

- 1- Place un point O au milieu de ta feuille;
- 2- Trace un cercle de centre O et de 6 cm de rayon;
- 3- Trace un diamètre [AB] et un autre diamètre [CD] perpendiculaire à (AB);
- 4- Trace [AC] et [BC] et prolonge-les;
- 5- Trace un arc de cercle de centre A, de rayon AB qui coupe la droite (AC) en S;
- 6- Trace un arc de cercle, de centre B, de rayon AB, qui coupe la droite (BC) en R.
- 7- Trace l'arc de cercle RS de centre C et de rayon CS;

Programmes de construction

Exercices

1/ Suis le programme de construction ci-dessous:

- a) Trace un carré ABCD de côté de 3 cm.
 - b) Trace les diagonales du carré.
 - c) Note le point d'intersection O.
 - d) Trace le cercle ce centre O est de rayon [OA].
- Que remarques-tu ?

2/ Programmes de construction. Suis les consignes:

- a) Trace un segment [AB] de 4 cm.
 - Trace le cercle de centre A et de rayon [AB].
 - Prolonge le rayon [AB] et note C le point d'intersection avec le cercle tracé.
 - Trace le cercle de centre B et de rayon [BC].

3/ Suis le programme de construction afin de réaliser la figure souhaitée:

- a) Tracer un segment [AB] de 7 cm.
- b) Construire le cercle (C) de diamètre [AB].
- c) Placer un point C sur le cercle (C) tel que $AC = 4$ cm.
- d) Placer le point D sur le demi-cercle qui ne contient pas le point C tel que : $AD = 3$ cm.
- e) Tracer les droites (AD) et (BC). Elles se coupent en E. Placer E.
- f) Tracer les droites (AC) et (BD). Elles se coupent en F. Placer F.
- g) Construire le cercle de diamètre [EF].

4/ Suis le programme de construction suivant:

- a) Construis un triangle équilatéral RST de côté de 3 cm.
- b) Place I le milieu de [ST].

- c) Place J le milieu de [RT].
- d) Construis K le milieu de [RI].
- e) Quelle est la nature des triangles IJT, RIJ et RSI ?

Un peu de concentration

Tracer un cercle de centre O et de rayon 6 cm
 Placer un point A sur ce cercle
 Tracer deux diamètres [AC] et [BD] perpendiculaires
 Tracer ABCD
 Placer les points L, I, J et K milieux respectifs de [AD], [AB], [BC] et [DC]
 Tracer IJKL
 La demi droite [OL) coupe ce cercle en H, [OI) coupe le cercle en E, [OJ) coupe le cercle en F et [OK) coupe le cercle en G.
 Les côtés du carré IJKL coupent [AC] en N et Q et coupent [BD] en M et P.
 Tracer MNPQ
 Les côtés du carré MNPQ coupent [IK] en S et U et coupent [JL] en R et T
 Tracer EFGH et RSTU

Activités avancées

15 Concentriques

Deux cercles concentriques (c'est-à-dire de même centre) (\mathcal{C}) et (\mathcal{C}') ont pour centre O et pour rayons respectifs 3 cm et 5 cm. [GH] est un diamètre du cercle (\mathcal{C}).

La droite passant par G et par H coupe le cercle (\mathcal{C}') en deux points I et J ; on appelle I celui qui est le plus près de G.

- a. Fais une figure.

22 À construire

- a. Trace un segment [AB] de longueur 6 cm.
- b. Marque le point O, milieu du segment [AB].
- c. Trace le cercle de centre O et de rayon 3 cm.
- d. Trace les cercles de diamètres [AO] et [OB].

26 Tracer un rectangle

- a. Trace un rectangle ABCD de telle sorte que $AB = 4$ cm et $AC = 9$ cm.
- b. La médiatrice du segment [AC] coupe [AD] en E et [BC] en F.
- c. La perpendiculaire à (EF) passant par E coupe [DC] en G.
- d. La perpendiculaire à (EF) passant par F coupe [AB] en H.
- e. Où semblent se croiser les droites (EF), (AC) et (GH) ?

16 Calculs (bis)

a. Trace un segment [ST] de longueur 6 cm. Sur ce segment, marque le point U tel que $SU = 3,2$ cm. Trace le cercle (\mathcal{C}) de centre T et qui passe par U.

b. Calcule le diamètre du cercle (\mathcal{C}).

c. Sur le segment [UT], place le point V tel que $UV = 1,2$ cm. Quel est le rayon du cercle de diamètre [SV] ?

23 À construire (bis)

- a. Trace un segment [AB] de longueur 9 cm.
- b. Trace le cercle de centre A et de rayon 3 cm. On appelle C le point d'intersection de ce cercle et du segment [AB].
- c. Trace le cercle de centre B et de rayon 3 cm. Il coupe le segment [AB] en D.
- d. Trace un demi-cercle de diamètre [CD].

33 Triangle et losange

a. Construis un triangle isocèle ABC de sommet principal C tel que $AB = 3,5$ cm et $AC = 4,2$ cm.

b. Complète la figure avec la construction du point D de sorte que ACBD soit un losange.

c. Construis un triangle équilatéral ABE. Qu'observes-tu ?