



# La semaine des mathématiques : figures du niveau 5ème

publié le 13/03/2015

Descriptif :

Énoncé des figures pour le niveau 5ème.

Voici l'énoncé des figures à faire au choix pour le niveau 5ème.

**CONSTRUCTION GEOMETRIQUE 3**  
(d'après La géométrie pour le plaisir - J. et L. DENIERE - Editions Kim)

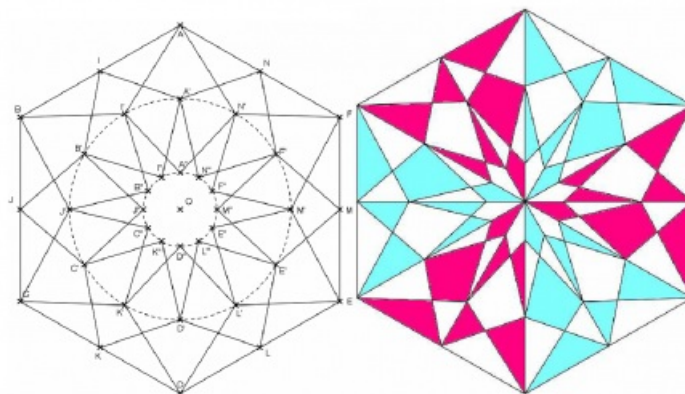
*Attention! Le dessin aide ci-dessous est réduit par rapport au texte de l'énoncé. Il faut lire et suivre le programme de construction. Ne pas mesurer sur le dessin.*

Tracer un demi-cercle de centre O et de rayon 3 cm et son diamètre [AB] horizontal.  
Tracer le demi-cercle de rayon 2 cm « touchant » en B le cercle précédent et soit le diamètre [CB].  
Tracer seulement les trois quarts du cercle (C) de centre B et de rayon [BA], en dessous des demi-cercles précédents. Soit D l'autre extrémité de l'arc.  
Tracer la médiatrice de [CD] qui coupe [CD] en E.  
Placer les points F, G, H, I, J, K tels que :  $EF = FG = GH = \dots = 1$  cm.  
Tracer les arcs de cercle ayant successivement pour centre les points F, G, H... et passant par C et les arrêter sur le cercle (C).  
Tracer la perpendiculaire (d) à [AB] en A.  
Construire la symétrique par la symétrie d'axe (d) de l'ensemble de la figure.  
Placer sur (d) un point M tel que  $AM = 6$  cm.  
Construire la symétrique de la figure entière par la symétrie de centre M.  
Pour terminer, tracer deux cercles de centre M et de rayons respectifs 2,5 cm et 2 cm.  
Colorier finalement de façon artistique et propre la figure.



### Hexagone – expert ⑤ :

1. Tracer un cercle de centre O et de rayon 9 cm.
2. Tracer l'hexagone ABCDEF inscrit dans ce cercle : Placer un point A sur le cercle et reporter 6 fois le rayon : on obtient 6 points sur le cercle, qui forment un hexagone ABCDEF. Les longueurs AB, BC, CD, DE, EF et FA sont toutes égales au rayon du cercle 9 cm.
3. Placer les points I, J, K, L, M et N, qui sont les milieux respectifs des segments [AB], [BC], [CD], [DE], [EF] et [FA].
4. Tracer les diagonales de l'hexagone ABCDEF, c'est-à-dire les segments [AD], [BE] et [CF].
5. Tracer les segments [OA] et [OI].
6. Tracer les cercles (C<sub>1</sub>) de rayon 6 cm et (C<sub>2</sub>) de rayon 2 cm.
7. Le segment [OA] coupe le cercle (C<sub>1</sub>) en un point A', et le cercle (C<sub>2</sub>) en un point A''.
8. Le segment [OI] coupe le cercle (C<sub>1</sub>) en un point I', et le cercle (C<sub>2</sub>) en un point I''.
9. En partant du point A', à l'intérieur du cercle (C<sub>1</sub>), tracer l'hexagone A'B'C'D'E'F'. De même, en partant du point A'', à l'intérieur du cercle (C<sub>2</sub>), tracer l'hexagone A''B''C''D''E''F''.
10. En partant du point I', à l'intérieur du cercle (C<sub>1</sub>), tracer l'hexagone I'J'K'L'M'N'. De même, en partant du point I'', à l'intérieur du cercle (C<sub>2</sub>), tracer l'hexagone I''J''K''L''M''N''.
11. Effacer les cercles et les segments [OA] et [OI], et les traits de constructions, pour ne garder que les 36 points A, A', A'', I, I', I'', B etc...
12. En partant du point A, tracer le dodécagone (polygone à 12 côtés) AI'B'J'CK'DL'EM'FN' : il a la forme d'une étoile à 6 branches.
13. En partant du point A', tracer le dodécagone A'I'B'J'C'K'D'L'E'M'F'N'.
14. En partant du point I, tracer le dodécagone IB'J'CK'D'LE'MF'NA'.
15. En partant du point I', tracer le dodécagone I'B'J'C'K'D'L'E'M'F'N'A'.



Attention : les figures ci-dessus ne sont pas en vraies grandeurs.

 [semaine\\_maths\\_figure\\_no1\\_niveau\\_5e](#) (PDF de 135 ko)

 [semaine\\_maths\\_2015\\_figure\\_no2\\_niveau\\_5e](#) (PDF de 568.5 ko)