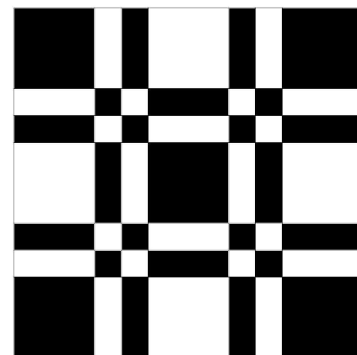


Vous allez devoir construire la figure ci contre à la règle et au compas, ainsi qu'avec géogébra

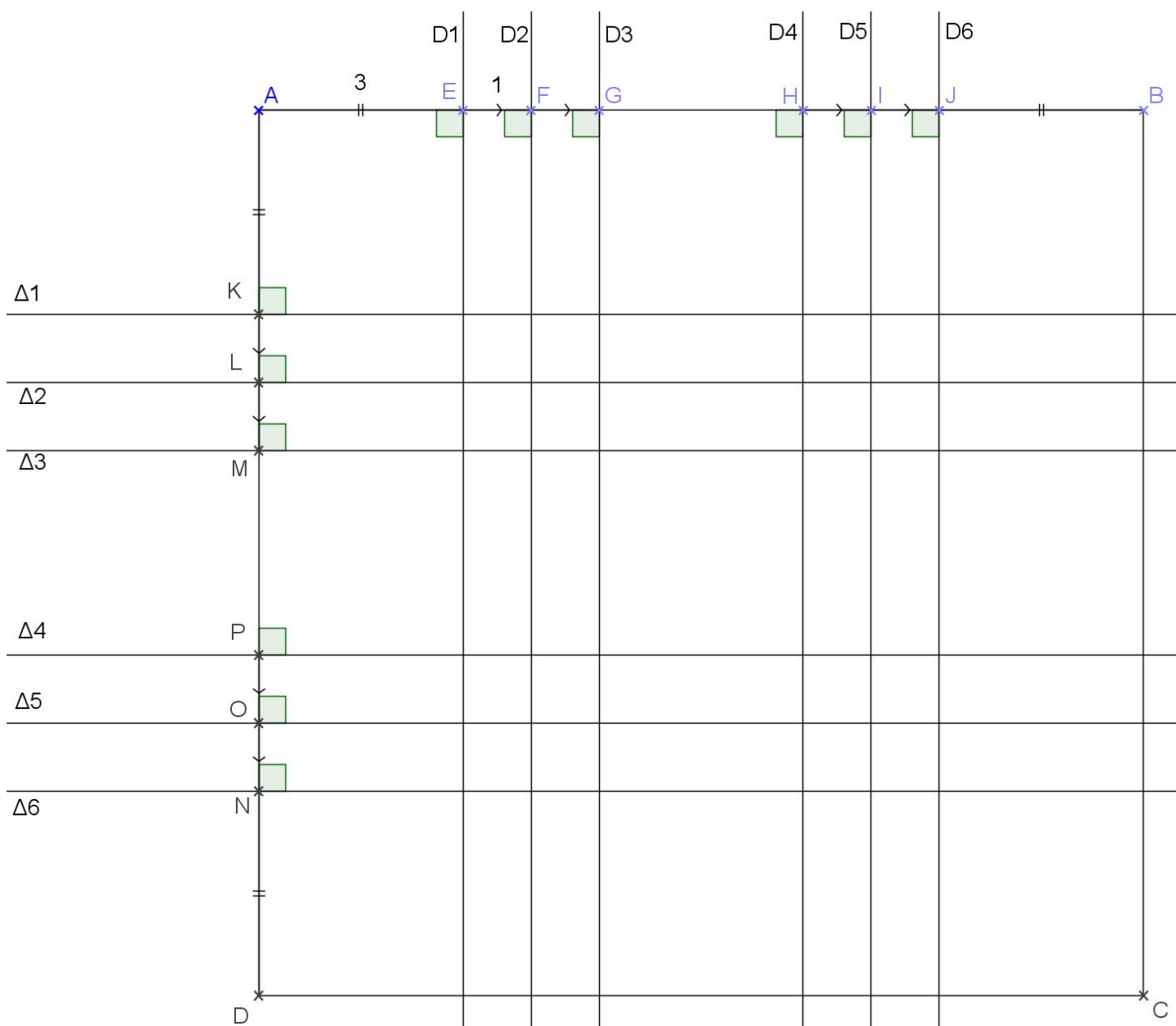
Pour cela vous devez vous servir de la figure codée ci dessous , pour laquelle on sait que :

- l'unité de longueur est le cm
- ABCD est un carré de côté 13 cm

(D'après la géométrie pour le plaisir Tome 1 de Jocelyne et Lysiane DENIERE)



*La belle figure à construire,  
aux instruments et avec  
géogébra.*



*La figure codée à compléter et à analyser*

Analyse de la figure :

- 1) ABCD étant un carré rajoute les codages d'angle droit que tu peux en déduire.
- 2) J'appelle R le point d'intersection de (D1) et (Δ1).
- Place R sur la figure codée
  - Quelle est la nature du quadrilatère AERK ? Justifie la réponse

Réponse rédigée :

- Que peux tu en déduire pour les longueurs ER et RK ?

Réponse rédigée :

- 3) J'appelle S le point d'intersection de (D1) et (CD).
- Place S sur la figure codée
  - Quelle est la nature du quadrilatère AESD ? Justifie la réponse

Réponse rédigée :

- Que peux tu en déduire pour les longueurs ES et SD ?

Réponse rédigée :

- 4) Quelle est la longueur du segment [GH] ? Explique ta démarche.

Réponse rédigée :

Construction à la règle et au compas

Sur une feuille blanche construis la figure et complète au fur et à mesure le programme de construction :

- 1) Construire ABCD un carré de coté 13 cm.
- 2) Placer les points sur les cotés du carré (tu peux rajouter des points par rapport à la figure codée)

Placer E sur le segment [AB] tel que  $AE = 3\text{cm}$ . .....

.....

.....

.....

.....

3 ) Tracer les droites

Pour chaque droite précise la construction utilisée :

Tracer la droite passant par ... et ..... ou construire la droite passant par ... et perpendiculaire à ....ou construire la droite passant par ....et parallèle à ...

.....

.....

.....

.....

**Avec Géogébra :**

*Avant de commencer, va dans le menu option et choisis le style de points adéquat. De même, va dans le menu affichage pour enlever les axes.*



**0. sauvegarde et instructions**

Avant de commencer à construire, **enregistre ta figure dans ton dossier** : *quadrillage\_nom\_classe*.

Sauvegarde ta construction au moins à la fin de chaque partie.

Le programme de construction est peu détaillé, c'est à toi de choisir les outils à partir de la figure codée.

**1. Construction du carré ABCD**

- Pour commencer, place le point A.
- Puis place le point B à 13 cm de A. Tu utilises  : tu cliques sur A, puis une fenêtre s'ouvre pour te demander la longueur voulue. Tu obtiens le segment [AB] de longueur 13 cm.
- Ensuite à l'aide de , tu construis les droites perpendiculaires à (AB) passant respectivement par A et B.
- Reporte la longueur 13 cm sur ces droites pour placer C et D. Tu peux construire le cercle de centre A et passant par B ainsi que le cercle de centre B passant par A pour cela.
- Trace les segments [BC] ; [CD] et [DA].
- Rends invisible les droites et cercles de construction.

**2. Placer les points sur les côtés du carré**

Pour placer les points sur les côtés du carré :

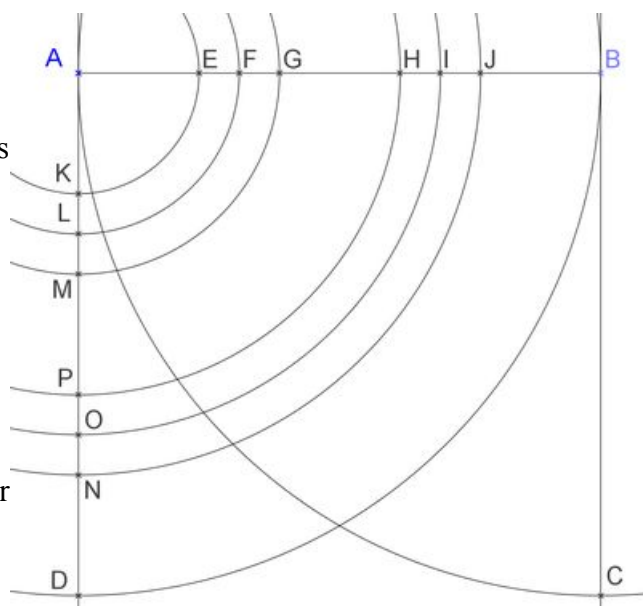
- Trace les cercles de centre A, avec les rayons adéquats que tu calcules à partir de la figure codée.

Utilise la fonction représentée par le pictogramme

suivant. : 

**3 Tracer le quadrillage**

- tu dois construire des droites particulières passant par les points précédemment créés, créer les points d'intersection avec les côtés opposés, rendre invisible les droites puis tracer les segments appropriés
- ou alors créer les points correspondants sur les cotés opposés [DC] et [BC] en utilisant une méthode similaire à la précédente. Puis relier les points opposés par des segments.



#### 4. Mise en forme pour coloriage avec paint

A partir de la figure précédente tu dois arriver à ce résultat :

Pour cela il faut rendre invisible les droites et cercles de construction.

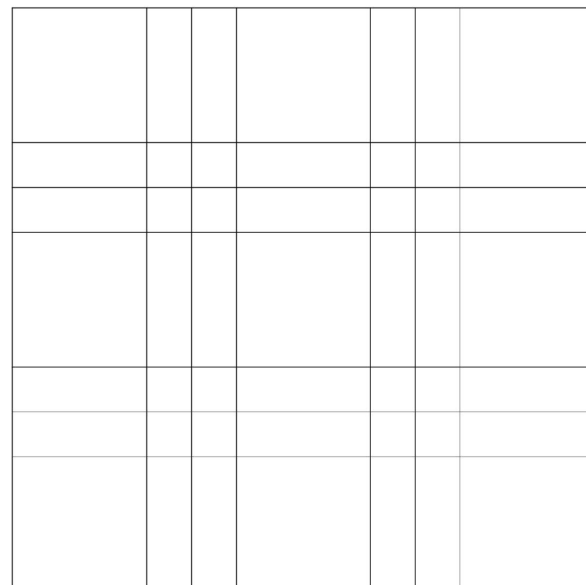
Il faut rendre invisible les points.

Il faut rendre invisible les segments inutiles.

Rappel : **clique droit** sur l'objet et désactive **afficher l'objet**

Va dans le menu *fichier* > *exporter* > *graphique vers le presse papier*

Ouvre paint dans le menu *édition* > *coller*



#### 5. Sur le site du RAR

A la page suivante :

A partir du carré et des points refais la figure dans les deux exercices suivants :

**exercice 1** : sans utiliser la construction de droites perpendiculaires et sans utiliser les propriétés des longueurs (ni cercle, ni compas, ni segment de longueur donnée)

Quelle fonction de géogebra utilises tu ?

Réponse rédigée :

**exercice 2** : sans utiliser la construction de droites perpendiculaires ou parallèles.

Quelle fonction de géogebra utilises tu ?

Réponse rédigée :