

**Semaine des Maths du 6 au 15 mars 2023**  
**Travail collaboratif**

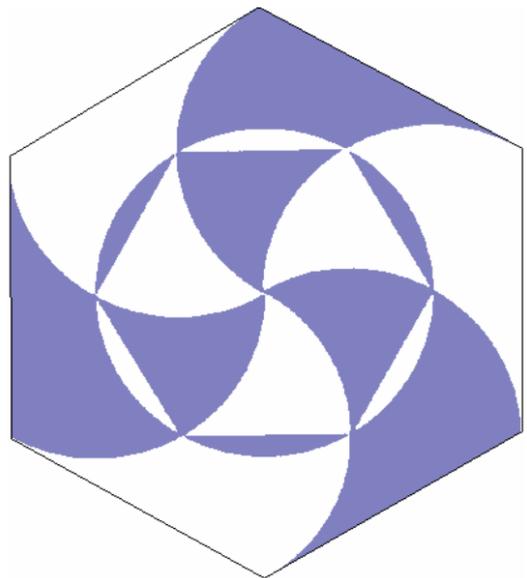
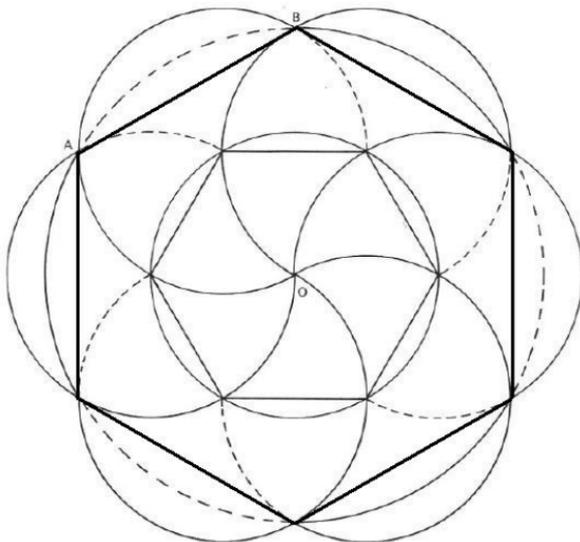
À l'occasion de la semaine des mathématiques qui se déroule cette année du 6 au 15 mars, vos professeurs de mathématiques ont préparé un travail collaboratif qui va impliquer tout le collège. Votre travail sera assemblé avec celui de tous les autres élèves du collège pour réaliser une mosaïque qui sera ensuite exposée. L'implication de chacun est indispensable pour pouvoir réaliser ce projet, alors nous comptons sur vous prendre soin de votre travail et le rendre à la date indiquée.

Je dois rendre mon travail au maximum le .....

La couleur imposée à ma classe pour le coloriage est .....

**Hexagone n°1**

- Tracer un cercle de centre O et de rayon 2,6 cm.
- Placer un point G sur le cercle et reporter 6 fois le rayon : on obtient 6 points sur le cercle, qui forment un hexagone GHIJKL qu'il faut tracer.
- Tracer 6 cercles de rayon 2,6 cm de centres G, H, I, J, K et L.
- Ces cercles se coupent aux points A, B, C, D, E et F.
- Tracer l'hexagone ABCDEF, dont les côtés mesurent 4,5 cm.
- Effacer les traits de construction suivant le modèle ci-dessous.
- Colorier avec la couleur donnée par ton professeur.
- Découper l'hexagone ABCDEF.



## Semaine des Maths du 6 au 15 mars 2023

### Travail collaboratif

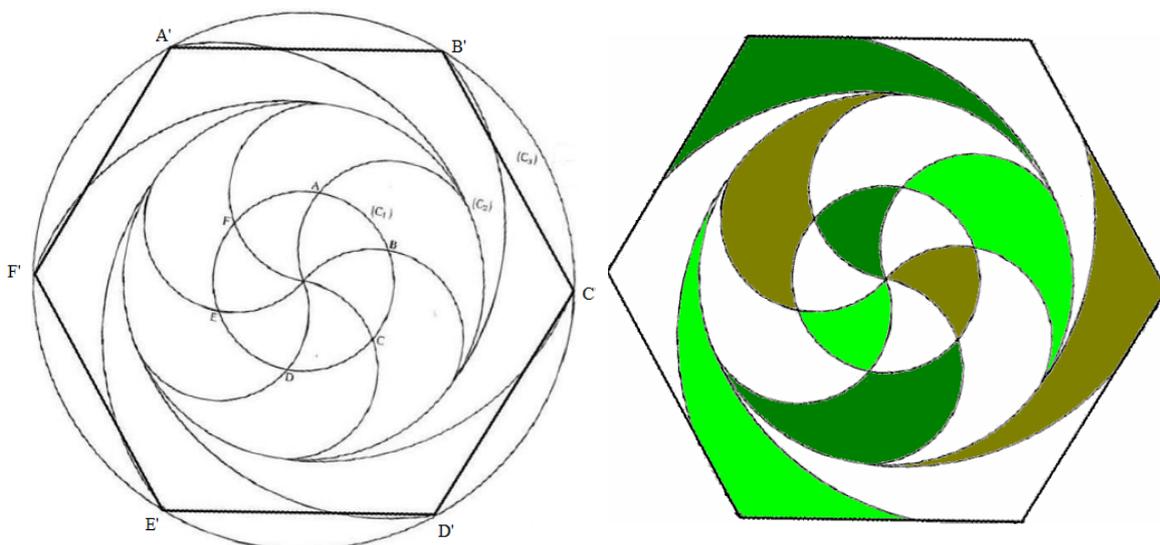
À l'occasion de la semaine des mathématiques qui se déroule cette année du 6 au 15 mars, vos professeurs de mathématiques ont préparé un travail collaboratif qui va impliquer tout le collège. Votre travail sera assemblé avec celui de tous les autres élèves du collège pour réaliser une mosaïque qui sera ensuite exposée. L'implication de chacun est indispensable pour pouvoir réaliser ce projet, alors nous comptons sur vous prendre soin de votre travail et le rendre à la date indiquée.

Je dois rendre mon travail au maximum le .....

La couleur imposée à ma classe pour le coloriage est .....

### Hexagone n°2

- Tracer 3 cercles de centre O et de rayon 1,5 cm, 3 cm et 4,5 cm. On appelle ces cercles  $(\mathcal{C}_1)$ ,  $(\mathcal{C}_2)$  et  $(\mathcal{C}_3)$ .
- Placer un point A sur  $(\mathcal{C}_1)$  et reporter 6 fois le rayon : on obtient 6 points sur le cercle, qui forment un hexagone ABCDEF qu'il faut tracer.
- Tracer un demi-cercle de centre A et de rayon 1,5 cm qui part du point O (voir le modèle ci-dessous pour le sens) : il coupe le cercle  $(\mathcal{C}_1)$  en F, et se termine sur le cercle  $(\mathcal{C}_2)$ .
- Refaire l'étape précédente, en prenant comme centre B, puis C, puis D, puis E, puis F. On obtient 5 demi-cercles qui commencent tous au point O et se terminent sur le cercle  $(\mathcal{C}_2)$ .
- Tracer un arc de cercle de centre A et de rayon 4,5 cm, qui relie un point du cercle  $(\mathcal{C}_2)$  à un point du cercle  $(\mathcal{C}_3)$ .
- Recommencer l'étape précédente en prenant comme centre B, puis C, puis D, puis E, puis F. On obtient 5 arcs de cercle qui relient le cercle  $(\mathcal{C}_2)$  au cercle  $(\mathcal{C}_3)$ .
- On obtient les points A', B', C', D', E', F' sur le cercle  $(\mathcal{C}_3)$ . Tracer l'hexagone A'B'C'D'E'F', dont les côtés mesurent tous 4,5 cm.
- Colorier avec la couleur donnée par ton professeur.
- Découper l'hexagone A'B'C'D'E'F'.



## Semaine des Maths du 6 au 15 mars 2023

### Travail collaboratif

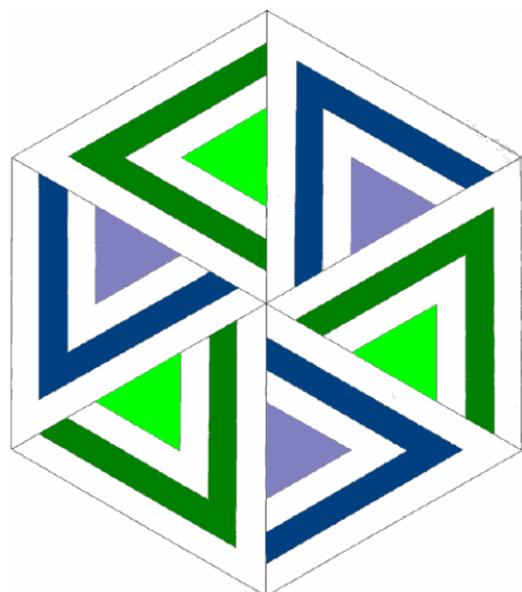
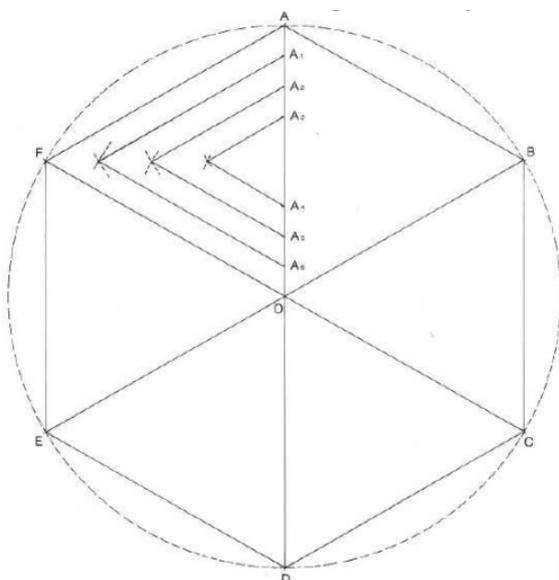
À l'occasion de la semaine des mathématiques qui se déroule cette année du 6 au 15 mars, vos professeurs de mathématiques ont préparé un travail collaboratif qui va impliquer tout le collège. Votre travail sera assemblé avec celui de tous les autres élèves du collège pour réaliser une mosaïque qui sera ensuite exposée. L'implication de chacun est indispensable pour pouvoir réaliser ce projet, alors nous comptons sur vous prendre soin de votre travail et le rendre à la date indiquée.

Je dois rendre mon travail au maximum le .....

La couleur imposée à ma classe pour le coloriage est .....

### Hexagone n°3

- Tracer un cercle de centre O et de rayon 4,5 cm.
- 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 qu'il faut tracer.
- Tracer les segments [AD], [BE] et [CF].
- En partant de A, placer trois points  $A_1$ ,  $A_2$  et  $A_3$  sur [AO], tous les 0,5 cm. Puis, en partant de O, placer trois points  $A_6$ ,  $A_5$ ,  $A_4$  sur [AO], tous les 0,5 cm.
- Dans le triangle AOF, tracer un triangle équilatéral dont un côté est  $[A_1A_6]$  ; puis un triangle équilatéral dont un côté est  $[A_2A_5]$  et enfin un triangle équilatéral dont un côté est  $[A_3A_4]$ .
- Recommencer les 2 dernières étapes dans les 5 triangles AOB, BOC, COD, DOE et EOF. (Placer les points  $B_1$ ,  $B_2$ ,  $B_3...$  sur [BO]...)
- Effacer les traits de construction et les noms des points situés à l'intérieur de la figure.
- Colorier avec la couleur donnée par ton professeur.
- Découper l'hexagone ABCDEF.



**Semaine des Maths du 6 au 15 mars 2023**  
**Travail collaboratif**

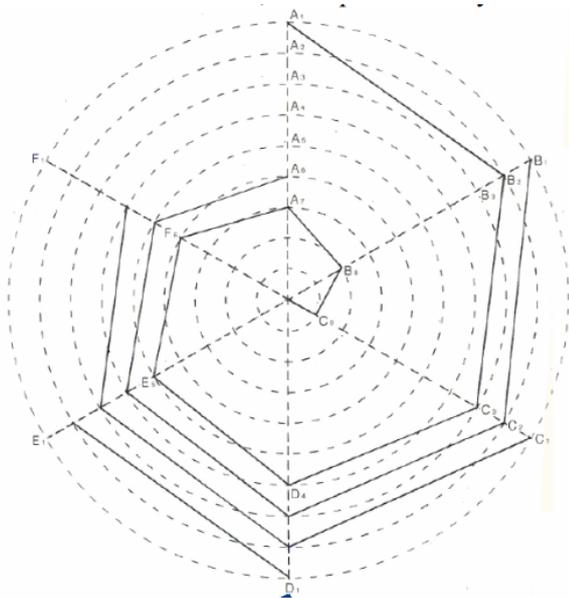
À l'occasion de la semaine des mathématiques qui se déroule cette année du 6 au 15 mars, vos professeurs de mathématiques ont préparé un travail collaboratif qui va impliquer tout le collège. Votre travail sera assemblé avec celui de tous les autres élèves du collège pour réaliser une mosaïque qui sera ensuite exposée. L'implication de chacun est indispensable pour pouvoir réaliser ce projet, alors nous comptons sur vous prendre soin de votre travail et le rendre à la date indiquée.

Je dois rendre mon travail au maximum le .....

La couleur imposée à ma classe pour le coloriage est .....

**Hexagone n°4**

- Tracer un cercle de centre O et de rayon 4,5 cm.
- Placer un point  $A_1$  sur le cercle et reporter 6 fois le rayon : on obtient 6 points sur le cercle, qui forment un hexagone  $A_1B_1C_1D_1E_1F_1$  qu'il faut tracer.
- Tracer les segments  $[A_1D_1]$ ,  $[B_1E_1]$  et  $[C_1F_1]$ .
- Sur le segment  $[A_1O]$ , placer les points  $A_2, A_3, A_4, \dots, A_9$  tous les 0,5 cm à partir du point  $A_1$ .
- Refaire l'étape précédente en partant de  $B_1$ , puis  $C_1$ , puis  $D_1$ , puis  $E_1$ , puis  $F_1$ .
- En partant du point  $A_1$ , tracer les segments  $[A_1B_2]$ ,  $[B_2C_3]$ ,  $[C_3D_4]$ ,  $[D_4E_5]$ ,  $[E_5F_6]$ ,  $[F_6A_7]$ ,  $[A_7B_8]$ ,  $[B_8C_9]$  et  $[C_9O]$ .
- Refaire l'étape précédente en partant de  $B_1$ , puis  $C_1$ , puis  $D_1$ , puis  $E_1$ , puis  $F_1$ .
- Colorier avec la couleur donnée par ton professeur.
- Découper l'hexagone  $A_1B_1C_1D_1E_1F_1$ .



## Semaine des Maths du 6 au 15 mars 2023

### Travail collaboratif

À l'occasion de la semaine des mathématiques qui se déroule cette année du 6 au 15 mars, vos professeurs de mathématiques ont préparé un travail collaboratif qui va impliquer tout le collège. Votre travail sera assemblé avec celui de tous les autres élèves du collège pour réaliser une mosaïque qui sera ensuite exposée. L'implication de chacun est indispensable pour pouvoir réaliser ce projet, alors nous comptons sur vous prendre soin de votre travail et le rendre à la date indiquée.

Je dois rendre mon travail au maximum le .....

La couleur imposée à ma classe pour le coloriage est .....

### Hexagone n°5

- Tracer un cercle de centre O et de rayon 4,5 cm.
  - 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 qu'il faut tracer.
  - Placer les points I, J, K, L, M et N, qui sont les milieux respectifs des segments [AB], [BC], [CD], [DE], [EF] et [FA].
  - Tracer les segments [AD], [BE] et [CF].
  - Tracer les segments [OI], [OJ], [OK], [OL], [OM] et [ON].
  - Tracer les cercles ( $\mathcal{C}_1$ ) de rayon 3 cm et ( $\mathcal{C}_2$ ) de rayon 1 cm, tous les 2 de centre O.
  - Le segment [OA] coupe le cercle ( $\mathcal{C}_1$ ) en un point A', et le cercle ( $\mathcal{C}_2$ ) en un point A''.
- Et ainsi de suite pour B, B', B'', C, C', C'', etc...
- Le segment [OI] coupe le cercle ( $\mathcal{C}_1$ ) en un point I', et le cercle ( $\mathcal{C}_2$ ) en un point I''.
- Et ainsi de suite pour J, J', J'', etc...
- Effacer les cercles pour ne garder que les 36 points.
  - En partant du point A, tracer le dodécagone (polygone à 12 cotés) : A'I''B'J''C''K''D''L''E''M''F''N''.
  - En partant du point A', tracer le dodécagone A'I''B'J''C''K''D''L''E''M''F''N''.
  - En partant du point I, tracer le dodécagone IB'JC'KD'LE'MF'NA'.
  - En partant du point I', tracer le dodécagone I'B''J''C''K''D''L''E''M''F''N''A''.
  - Colorier avec la couleur donnée par ton professeur.
  - Découper l'hexagone ABCDEF.

