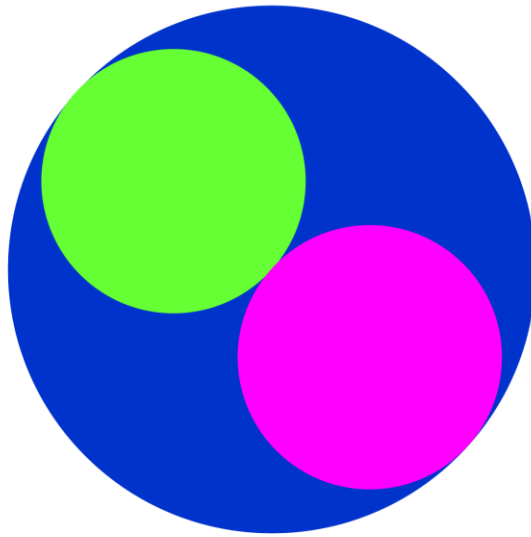


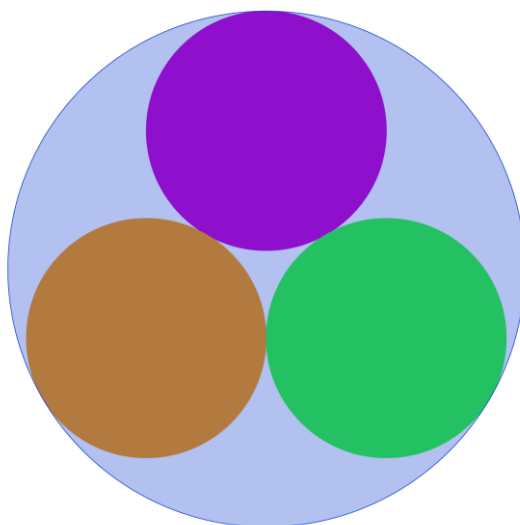
Fiche 82 (Sangaku) : Deux cercles dans un cercle

- 1) Tracer un cercle de centre D et de rayon 6 cm.
- 2) Placer deux points A et B sur ce cercle diamétralement opposés.
- 3) Partager le segment [AB] en quatre parties égales et nommer les points obtenus C, D et E avec D au milieu du segment [AB].
- 4) Tracer les cercles de centre C et E de rayon 3 cm.
- 5) Effacer les points.
- 6) Colorier.



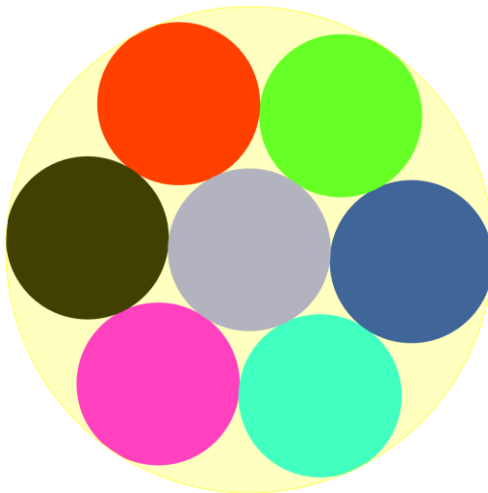
Fiche 83 (Sangaku) : Trois cercles dans un cercle

- 1) Tracer un triangle équilatéral ABC de 8 cm de côté.
- 2) Tracer le cercle de centre A et de rayon 4 cm.
- 3) Tracer le cercle de centre B et de rayon 4 cm.
- 4) Tracer le cercle de centre C et de rayon 4 cm.
- 5) Tracer les trois bissectrices du triangle ABC. Elles sont concourantes en un point appelé O.
- 6) Les bissectrices coupent chaque cercle en deux points. Placer les points D,E et F les plus éloignés de O sur chaque cercle.
- 7) Tracer le cercle circonscrit au triangle DEF.
- 8) Effacer les points, les bissectrices et les triangles ABC et DEF.
- 9) Colorier.



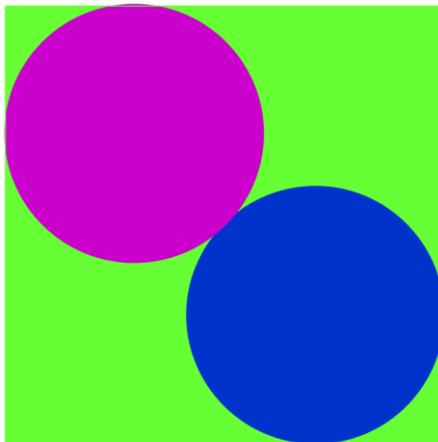
Fiche 84 (Sangaku) : Sept cercles dans un cercle

- 1) Tracer un hexagone ABCDEF de 6 cm de côté.
- 2) Tracer le cercle de centre A et de rayon 3 cm.
- 3) Tracer le cercle de centre B et de rayon 3 cm.
- 4) Tracer le cercle de centre C et de rayon 3 cm.
- 5) Tracer le cercle de centre D et de rayon 3 cm.
- 6) Tracer le cercle de centre E et de rayon 3 cm.
- 7) Tracer le cercle de centre F et de rayon 3 cm.
- 8) Tracer les diagonales de l'hexagone ABCDEF. Elles se coupent en O.
- 9) Tracer le cercle de centre O et de rayon 3 cm.
- 10) Tracer le cercle de centre O tangent aux six petits cercles.
- 11) Effacer l'hexagone, les diagonales et les points.
- 11) Colorier.



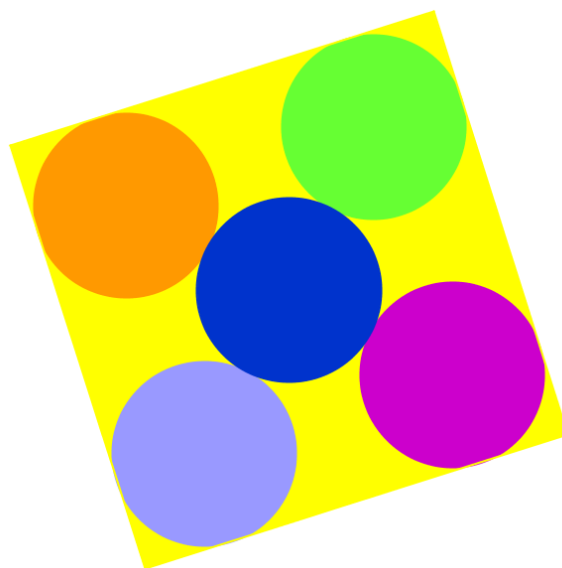
Fiche 85 (Sangaku) : Deux cercles dans un carré

- 1) Tracer un carré ABCD de 8 cm de côté.
- 2) Tracer les diagonales du carré ABCD. Elles se coupent en O.
- 3) Tracer le cercle inscrit au triangle ABD.
- 4) Tracer le cercle inscrit au triangle BCD.
- 5) Effacer les diagonales, les bissectrices et les points.
- 6) Colorier.



Fiche 86 (Sangaku) : Cinq cercles identiques dans un carré

- 1) Tracer deux segments $[AC]$ et $[BD]$ perpendiculaires de 16 cm et ils se coupent en leur milieu O .
- 2) Tracer le cercle C_1 de centre A et de rayon 4 cm.
- 3) Tracer le cercle C_2 de centre B et de rayon 4 cm.
- 4) Tracer le cercle C_3 de centre C et de rayon 4 cm.
- 5) Tracer le cercle C_4 de centre D et de rayon 4 cm.
- 6) Tracer le cercle C_5 de centre O et de rayon 4 cm.
- 7) Tracer la droite (d_1) parallèle à la droite (AB) tangente aux cercles C_1 et C_2 .
- 8) Tracer la droite (d_2) parallèle à la droite (BC) tangente aux cercles C_2 et C_3 .
- 9) Tracer la droite (d_3) parallèle à la droite (CD) tangente aux cercles C_3 et C_4 .
- 10) Tracer la droite (d_4) parallèle à la droite (DA) tangente aux cercles C_4 et C_1 .
- 11) Les droites (d_1) et (d_2) se coupent en E .
- 12) Les droites (d_2) et (d_3) se coupent en F .
- 13) Les droites (d_3) et (d_4) se coupent en G .
- 14) Les droites (d_4) et (d_1) se coupent en H .
- 15) Tracer le carré $EFGH$.
- 16) Effacer les droites (d_1) , (d_2) , (d_3) , (d_4) ainsi que les points.
- 17) Colorier.



Fiche 87 (Sangaku) : Cinq cercles dont quatre identiques dans un carré

- 1) Tracer un carré ABCD de 8 cm de côté.
- 2) Tracer le cercle C_1 de centre A et de rayon 4 cm.
- 3) Tracer le cercle C_2 de centre B et de rayon 4 cm.
- 4) Tracer le cercle C_3 centre C et de rayon 4 cm.
- 5) Tracer le cercle C_4 de centre D et de rayon 4 cm.
- 6) Tracer les droites(AC) et (BD) ; elles se coupent en O.
- 7) La droite (AC) coupe le cercle C_1 en E et F avec E à l'extérieur du carré.
- 8) La droite (AC) coupe le cercle C_3 en G et H avec G à l'extérieur du carré.
- 9) La droite (BD) coupe le cercle C_2 en I et J avec I à l'extérieur du carré.
- 10) La droite (BD) coupe le cercle C_4 en K et L avec L à l'extérieur du carré.
- 11) Tracer le cercle circonscrit au carré FJHK de centre O.
- 12) Effacer les carrés FJHK et ABCD.
- 13) Tracer la droite (d_1) parallèle à la droite (AB) tangente aux cercles C_1 et C_2 .
- 14) Tracer la droite (d_2) parallèle à la droite (BC) tangente aux cercles C_2 et C_3 .
- 15) Tracer la droite (d_3) parallèle à la droite (CD) tangente aux cercles C_3 et C_4 .
- 16) Tracer la droite (d_4) parallèle à la droite (DA) tangente aux cercles C_4 et C_1 .
- 17) Les droites (d_1) et (d_2) se coupent en M.
- 18) Les droites (d_2) et (d_3) se coupent en N.
- 19) Les droites (d_3) et (d_4) se coupent en P.
- 20) Les droites (d_4) et (d_1) se coupent en Q.
- 21) Tracer le carré MNPQ.
- 22) Effacer les droites (d_1), (d_2), (d_3), (d_4) ainsi que les points.
- 23) Colorier.

