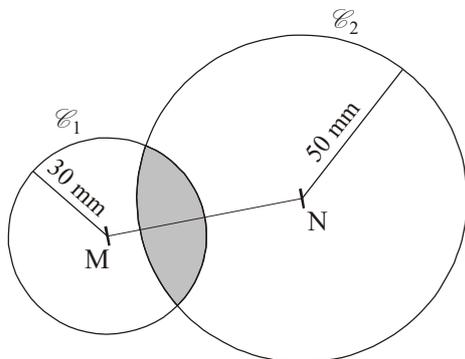


Fg7 : Connaître la définition du cercle

Fg8 : Connaître le vocabulaire du cercle

Fg9 : Rédiger un programme de construction

- 1) 1°) Rédige un programme de construction de la zone grisée, sachant que $MN = 60$ mm.



2°) Reproduis la figure en vraie grandeur.

- 2) La Terre est assimilée à une immense boule de 6 371 km de rayon. Elle est composée de différentes couches successives constituant sa structure interne.

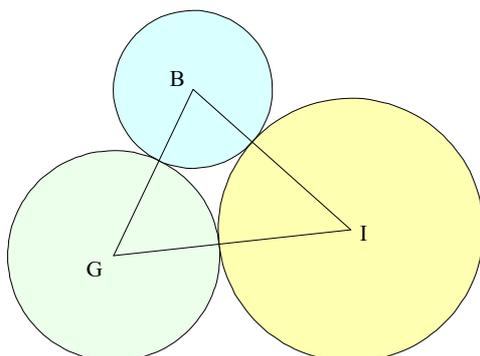


On peut représenter chacune de ces couches par des cercles concentriques (c'est-à-dire de même centre, le centre de la Terre).

En tenant compte des informations suivantes, construis la structure de la Terre, en prenant comme échelle 1 cm pour 1 000 km.

- Noyau interne : rayon 1 216 km.
- Noyau externe : épaisseur 2 270 km.
- Manteau interne : épaisseur 2 185 km.
- Manteau externe : épaisseur 630 km.
- Croute océanique et terrestre : 70 km.

- 3) 1°) Rédige un programme de construction de la figure ci-dessous, sachant que les cercles \mathcal{C}_1 , \mathcal{C}_2 et \mathcal{C}_3 ont pour rayons respectifs 3, 4 et 5 cm.



2°) Reproduis la figure en vraie grandeur.

- 4) Pour fabriquer un ovale, les ébénistes utilisent la construction suivante :

- 1°) Trace un segment $[AB]$ de longueur 8 cm.
- 2°) Construis le milieu O de $[AB]$, puis I et J les milieux respectifs de $[AO]$ et $[OB]$.
- 3°) Trace le cercle de centre I passant par A et le cercle de centre J passant par B .
- 4°) Trace le cercle de diamètre $[IJ]$: il coupe les deux cercles précédents en quatre points K, H, L et G (dans cet ordre, ils forment le quadrilatère $KHLG$).
- 5°) Trace les diamètres $[CG]$ et $[DL]$.
- 6°) Trace les diamètres $[KE]$ et $[HF]$.
- 7°) Les droites (IG) et (JL) se coupent en N .
- 8°) Les droites (IK) et (JH) se coupent en M .
- 9°) Trace l'arc de cercle \widehat{EF} de centre M et l'arc \widehat{CD} de centre N .

- 5) 1°) Construis un triangle SAR , isocèle en A , tel que $AS = 8$ cm et $SR = 6$ cm.

- 2°) Colorie en rouge la partie du triangle contenant tous les points situés à moins de 3 cm de A .
- 3°) Colorie en bleu la partie du triangle contenant tous les points situés en même temps à moins de 4 cm de S et à moins de 4 cm de R .

- 6) Théo a photographié la Lune hier soir.

- 1°) Rédige une méthode permettant de retrouver et construire le centre de la Lune.
- 2°) Construis ce centre sur la photo ci-dessous.



- 7) Construis la figure suivante en partant d'un carré de côté 2 cm. Colorie à ton gout les différents quarts de cercle de ce colimaçon.

