

## Géométrie

**Numéro d'inventaire :** 2015.8.4326

**Auteur(s) :** R. Robinet

**Type de document :** travail d'élève

**Période de création :** 2e quart 20e siècle

**Date de création :** 1928 (entre) / 1929 (et)

**Matériaux et technique(s) :** papier ligné, papier cartonné

**Description :** Cahier agrafé, couverture souple verte, impression en noir, 1ère de couverture avec en haut à droite manuscrit à l'encre bleue le nom de l'élève, à gauche "Géométrie", un cadre pleine page constitué d'un double liseré avec aux angles un motif d'entrelacs, à l'intérieur duquel sont imprimés, en haut "ville de St-Amand", dessous, Ecole supérieure de Jeunes Filles, en bas "cahier" complété par le titre manuscrit en noir, "Appartenant à" complété par le nom de l'élève. Régler seyes, encre noire.

**Mesures :** hauteur : 22 cm ; largeur : 17 cm

**Notes :** Cahier de leçons et d'exercices: construction de droites et de circonférences tangentes, division de la circonférence- polygones réguliers, rapports et proportions, partage d'un segment de droite en segments proportionnels à des segments donnés, cas de similitude des triangles.

**Mots-clés :** Calcul et mathématiques

**Filière :** École primaire supérieure

**Autres descriptions :** Nombre de pages : Non paginé.

Commentaire pagination : 26 p. manuscrites sur 28 p.

Langue : français.

**Lieux :** Saint-Amand

l'année scolaire de 1928-29

Géométrie

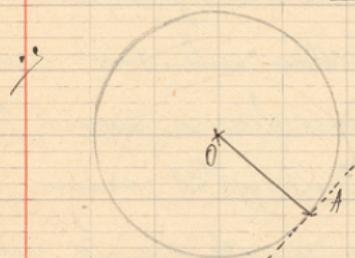
J. P. Jouhet

1<sup>re</sup> année

15 Janvier 1929

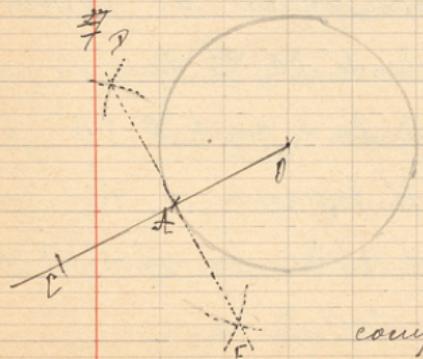
Tracés

- ✓ Construction (rigide et coulissante) de droite et de circonférences tangentes.
- ✓ Pour un point A pris sur une circonference construire la tangente à cette circonference.
- ✓ Pour un point extérieur à une circonference construire une tangente à la circonference.
- ✓ étant donné une circonference O construire une circonference tangente à la première en un point donné A. Comment peut-on avoir de solutions. Quelles positions peuvent occuper les deux circonférences ? Comment peut-on déterminer la circonference à construire ?
- ✓ On donne une circonference de centre O, une droite  $xy$ ; construire une circonference tangente à la fois à la circonference O en A et à la droite  $xy$  en B.



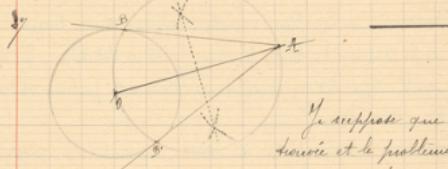
Je sais que :

! cette droite sera perpendiculaire au rayon aboutissant au point A de contact. Je mène donc le rayon OT ; je pourrais donc ainsi tracer la perpendiculaire sur OT et la tangente en A à la circonference.



Je trace OT et je le prolonge. J'en prends une ouverture de compas égale à OT que je reporte sur son prolongement. Du point C comme centre avec une ouverture de compas plus grande que OT je trace une

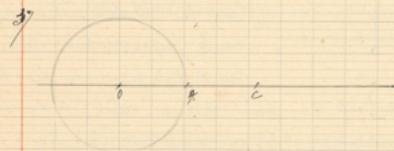
je crois au-dessus et au-dessous de  $AB$ ; Du point  $O$  crois  
me crois avec la même ouverture de compas, je trace deux  
autres arcs de cercles qui coupent les premiers en  $D$  et  $E$ .  
La droite  $DE$  est la droite cherchée.



Je suppose que la droite  $AB$  est  
horizontale et le problème résolu; je tra-  
ce le rayon  $OB$ . J'ai le triangle  $ABA$ .

Je fais qu'il est rectangle en  $B$  et je conserve son hypothète  
une  $AB$ . Du triangle rectangle obtenu dans une telle cir-  
conference, je trace dans cette circonference ayant pour diamètre  
l'hypothète du triangle. Du point  $O$  comme centre avec  
une ouverture de compas plus grande que la moitié de  $AB$ , je trace  
deux arcs de cercles au-dessus et au-dessous de  $AB$   
et du point  $O$  avec la même ouverture de compas je trace  
deux autres arcs de cercles qui coupent les premiers. Je joins  
les deux points et j'ai le rectangle  $AB$ . Je trace la circonference  
 $a$ . Elle coupe la paroi en 2 points  $B$  et  $B'$ . Je joins  
 $AB$  par une droite.  $AB$  est perpendiculaire à la circonference  
une paroi qui est perpendiculaire au rayon  $OB$  pro-  
bablement au point de contact  $B$ .

je fais tracer une autre tangente à la circonference  
en  $B$ . La tangente croise  $AB'$  pour la même raison que  
la première tangente.



Le centre de la circonference tangente cherchée sera  
sur la ligne des centres parce que:

"Sur une deux circonference tout tangente, la ligne des cen-  
tres passe par le point de contact."

Il suffit donc de prendre sur la droite des centres un  
point  $C$  et de à point commun centre avec une ouverte-  
ure de compas. La paroi égale l'arête de  $OC$  je  
trace la circonference tangente à la paroi en  $C$ .

Le centre des circonference est illimité parce que l'on  
peut chercher à droite un point  $C$  sur la droite des centres.

Parties: à droite de  $C$ : circonference tangente à l'intérieur.  
à gauche " " : " " intérieur.

Si on prend toutes: 1) la distance des centres.

2) la longueur du rayon. 3) un second point sur la circonference