

Contrôle de géométrie descriptive N°1
--

Durée : 1 heure 45 minutes

Unité : 1 cm.

NOM : _____

Groupe

PRENOM : _____

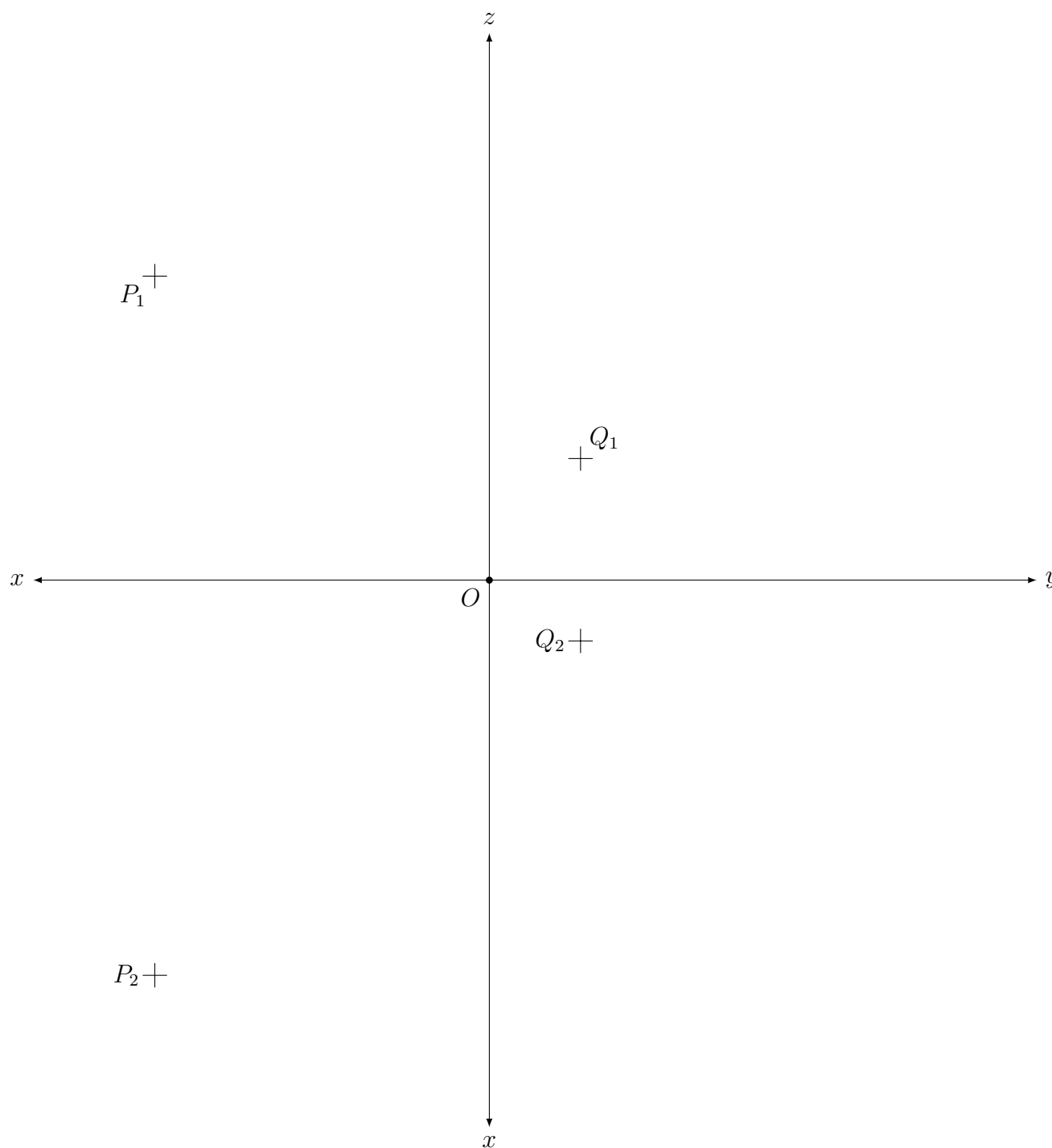
Barème sur 20 points :

- Problème 1 : 3.5 points
- Problème 2 : 3.5 points
- Problème 3 : 4.5 points
- Problème 4 : 2.5 points
- Problème 5 : 3 points
- Problème 6 : 3 points

Problème 1

Une droite d est définie par les points P et Q . On connaît les deux premières projections de P et Q .

- Construire les trois projections de d .
- Déterminer les quadrants traversés par d .
- Construire les trois projections du point d'intersection I de d avec le deuxième plan bissecteur.



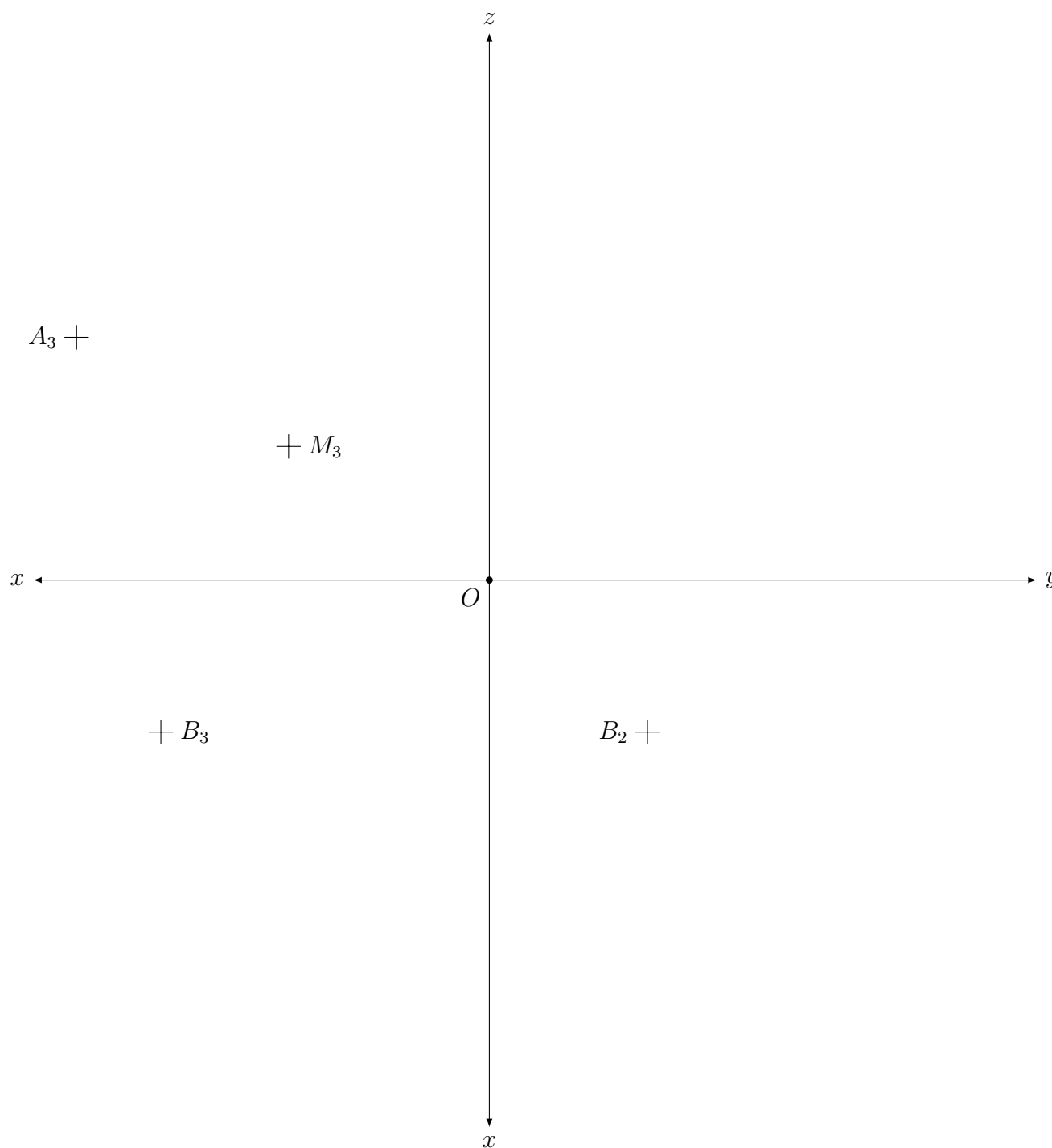
Problème 2

On donne la troisième projection d'un point A , la deuxième et la troisième projection d'un point B , ainsi que la troisième projection d'un point M .

Construire les trois projections du triangle ABC défini par les éléments suivants :

- Le segment AB fait un angle de $\varphi = 30^\circ$ avec π_3 .
- Le segment BC est de profil.
- Le point M est le pied de la médiane issue de A .

Retenir la solution pour laquelle A est de plus grande ordonnée.



Problème 3

On donne les première et deuxième projections d'un point A , et la première projection d'un point B . Construire la première et la deuxième projection du carré $ABCD$ connaissant la vraie grandeur du segment frontal AB , $vg(AB)=6$, et sachant que C est dans le sol.

Retenir la solution pour laquelle B est de plus grande cote et C de plus grande abscisse.

 $A_2 \quad +$  $A_1 \quad +$ $B_1 \quad +$

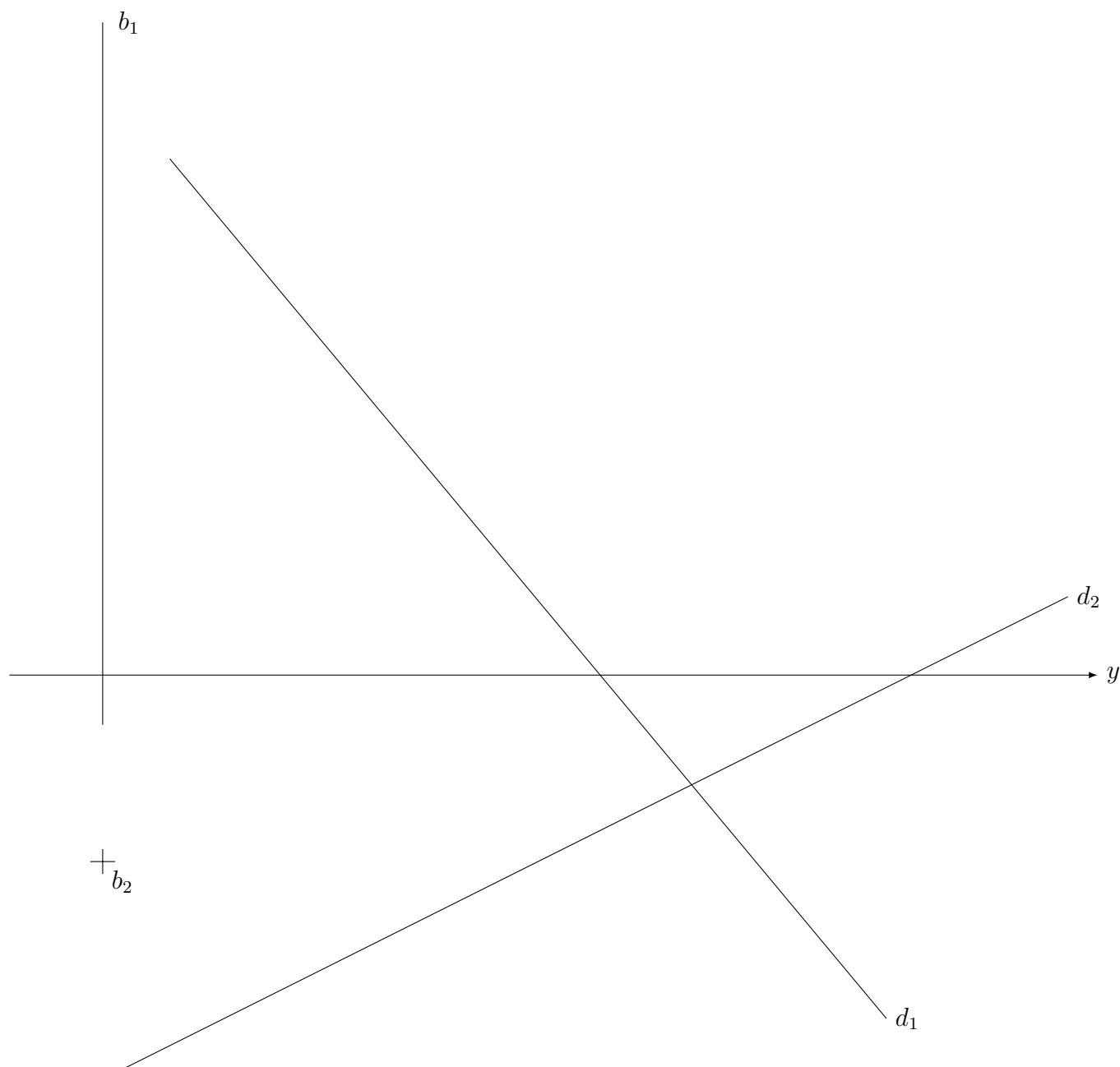
Problème 4

On donne les première et deuxième projections d'une droite d et d'une droite de bout b .

- a) Construire les première et deuxième projections d'une droite sécante s commune à d et à b qui soit horizontale et qui coupe d et b selon un segment de longueur $\delta = 8$.

Retenir la solution pour laquelle le point d'intersection entre s et b est de plus petite abscisse.

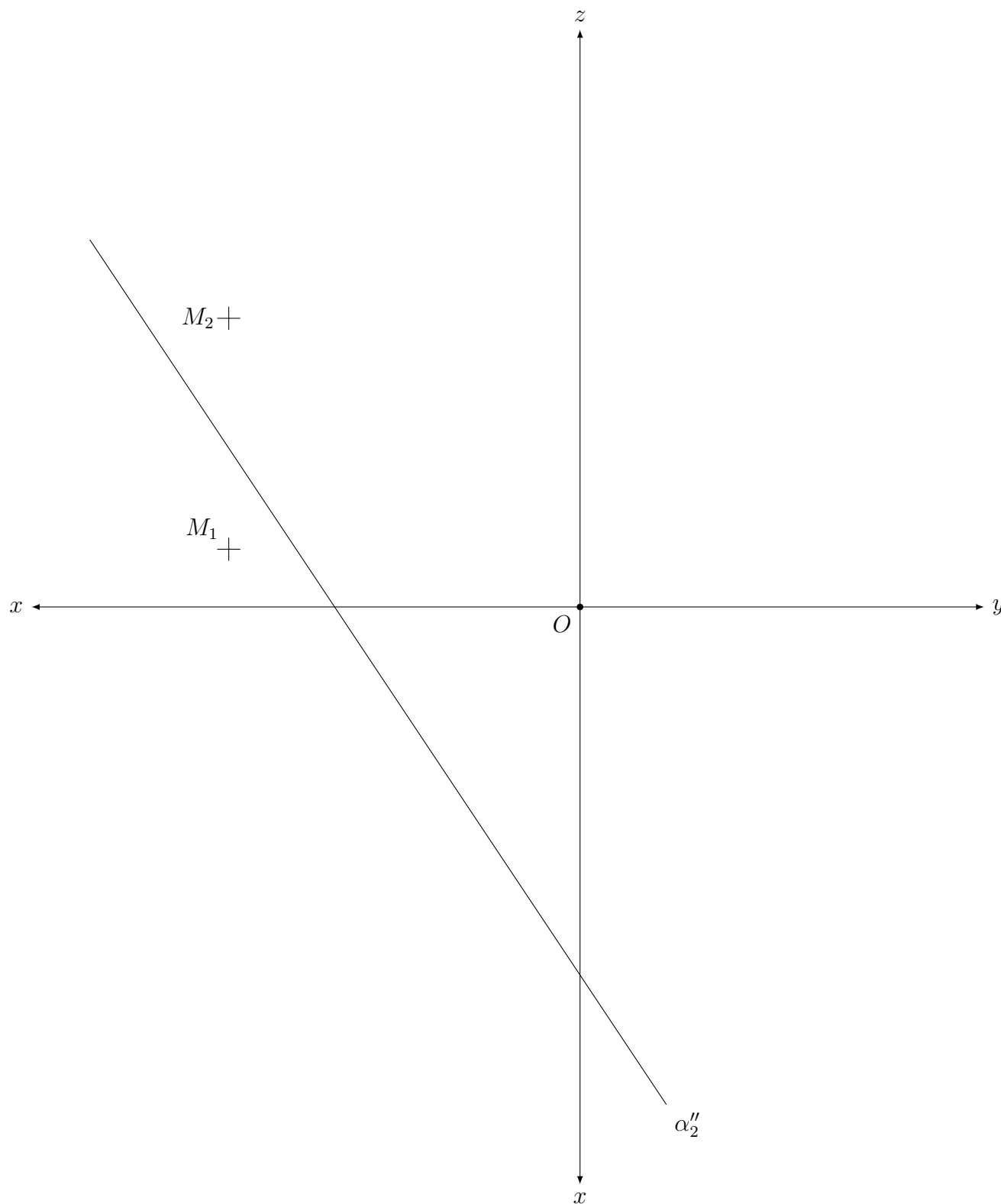
- b) Déterminer la vraie grandeur de l'angle φ entre s et le plan de projection π_2 .



Problème 5

Un plan α est défini par sa deuxième trace α'' et par le point M . On connaît les deux premières projections de M .

Construire la première trace α' et la troisième trace α''' du plan α .



Problème 6

Un plan α est défini par ses traces α' et α'' .

On donne la première projection d'un segment de droite AB appartenant au plan α .

Construire la deuxième projection du segment AB et la vraie grandeur de AB .

