

Contrôle de géométrie descriptive N°1
--

Durée : 1 heure 45 minutes

Unité : 1 cm.

NOM : _____

Groupe ☐

PRENOM : _____

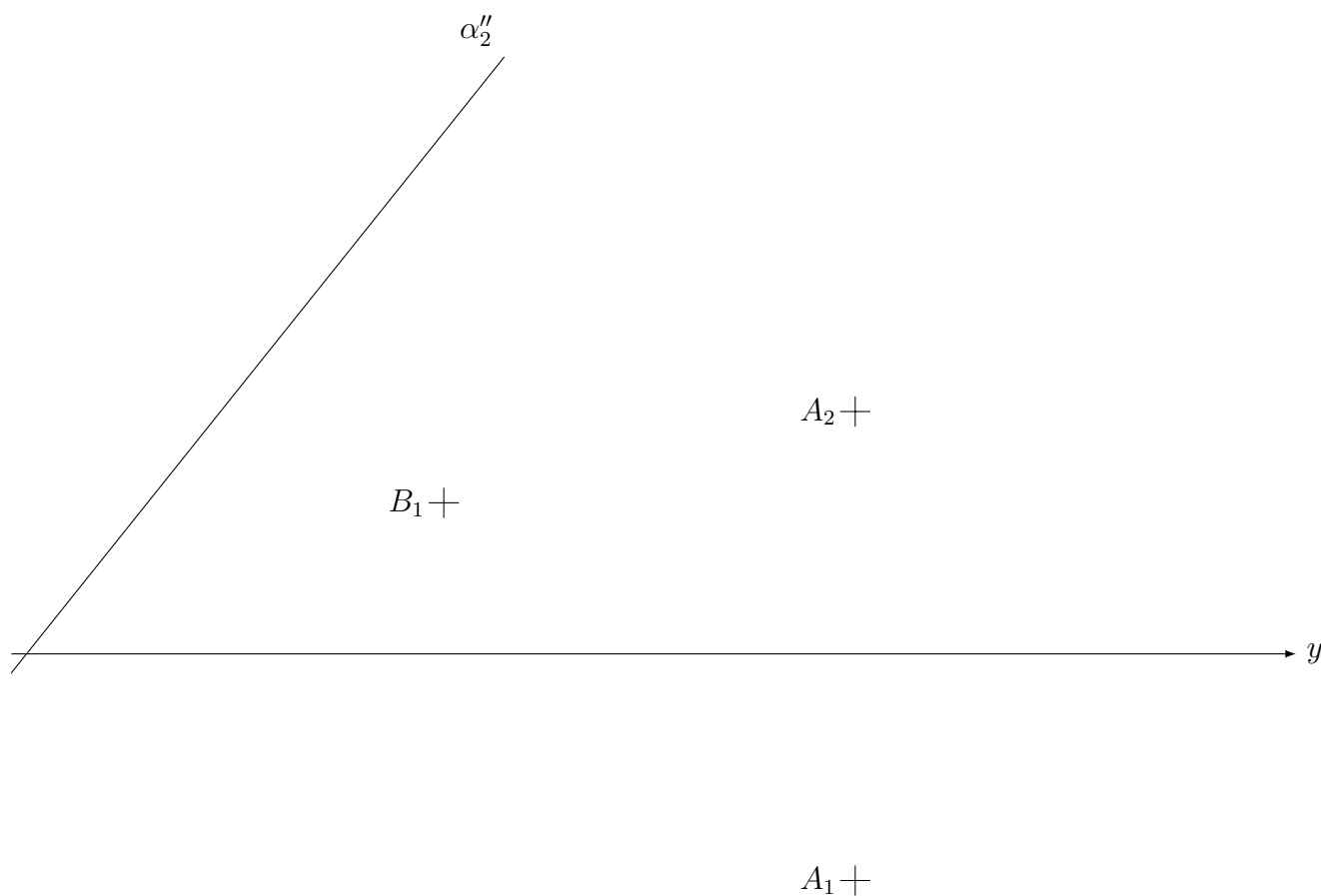
Barème sur 20 points :

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

Problème 1

On donne la deuxième trace d'un plan α , ainsi que les deux premières projections d'un point A et la première projection d'un point B . Les points A et B sont contenus dans α .

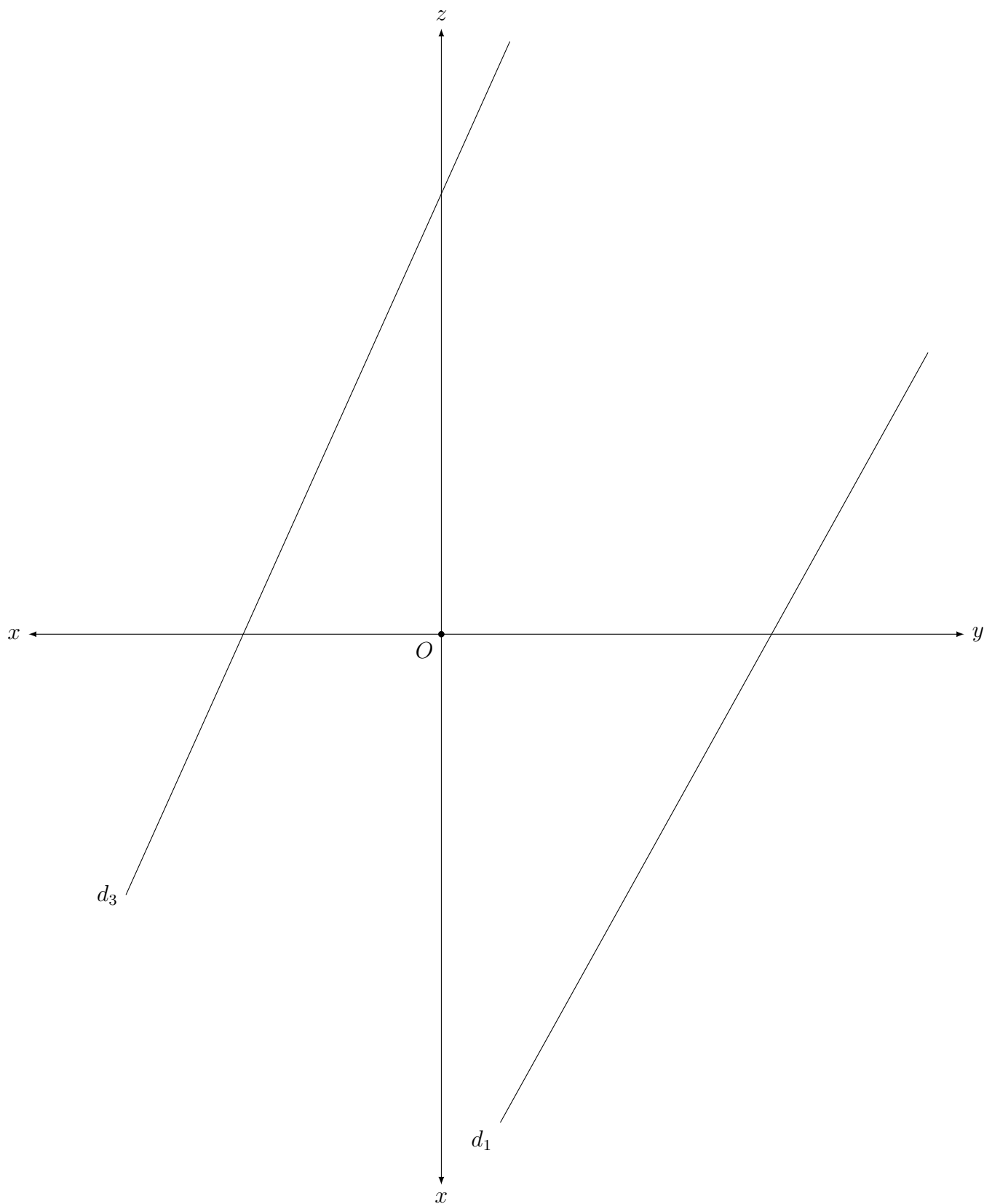
- Construire la première trace du plan α .
- Construire les deux premières projections de la droite d définie par A et B .
- Déterminer les quadrants traversés par la droite d .



Problème 2

On donne les première et troisième projections d'une droite d .

- Construire la projection manquante de la droite d .
- Construire les trois projections du point d'intersection I de d avec le deuxième plan bissecteur.
- Construire les trois projections de la droite frontale f passant par I et qui coupe l'axe Ox .

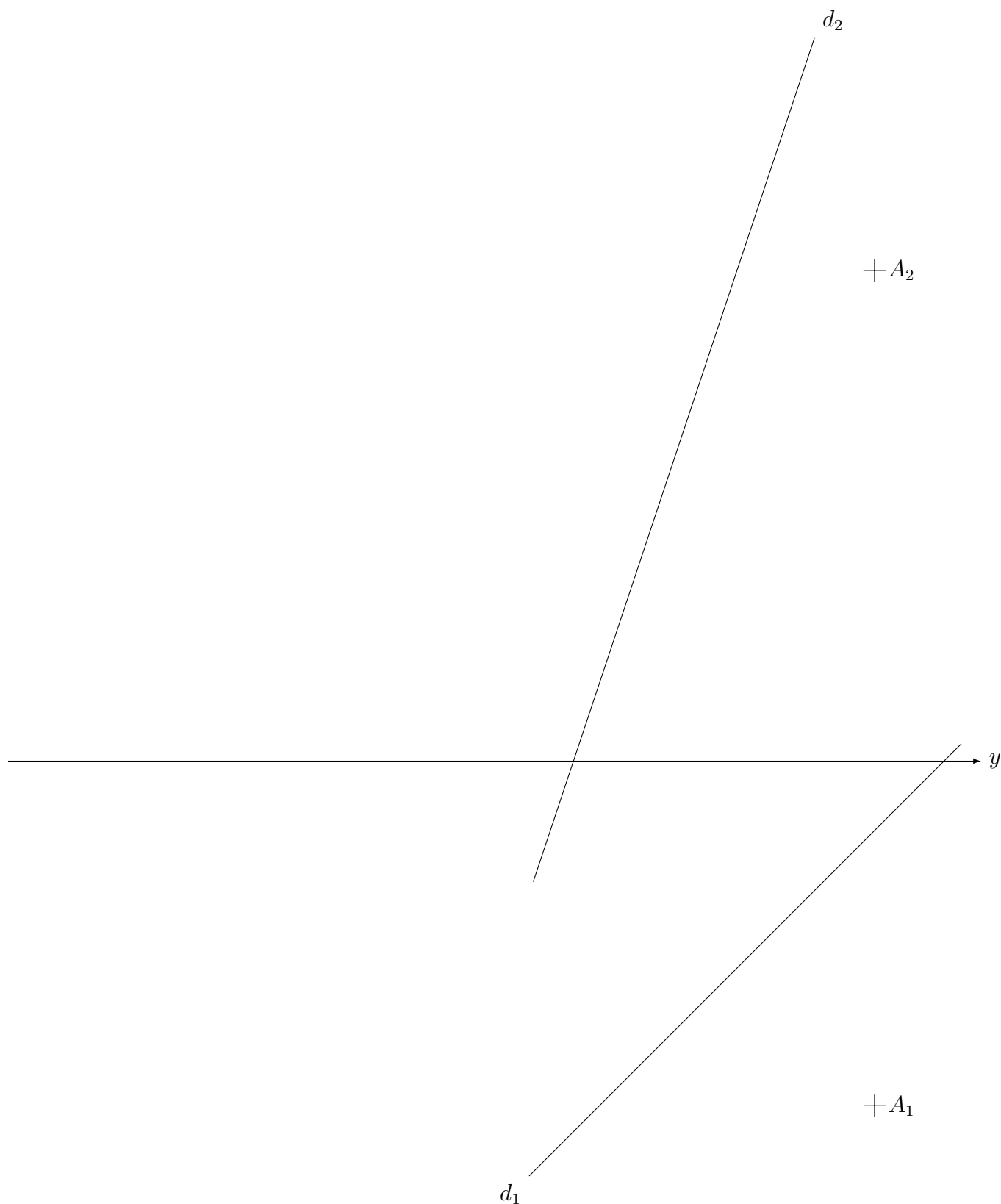


Problème 3

On donne les première et deuxième projections d'un point A et d'une droite d .

Construire les deux premières projections du triangle équilatéral ABC , dont le côté AB est horizontal et dont d est la hauteur issue de C .

Retenir la solution pour laquelle le point C est de plus petite ordonnée.

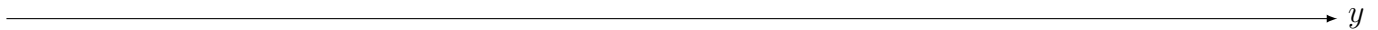


Problème 4

On donne la deuxième projection d'une droite de bout b et la deuxième projection d'un point P . Construire la première projection de P et les deux premières projections d'une droite g tels que

- P est sur g ;
- g est sécante à b en un point d'abscisse 3;
- g forme avec π_2 un angle $\varphi = 40^\circ$.

Retenir la solution correspondant à un point P de plus petite abscisse.

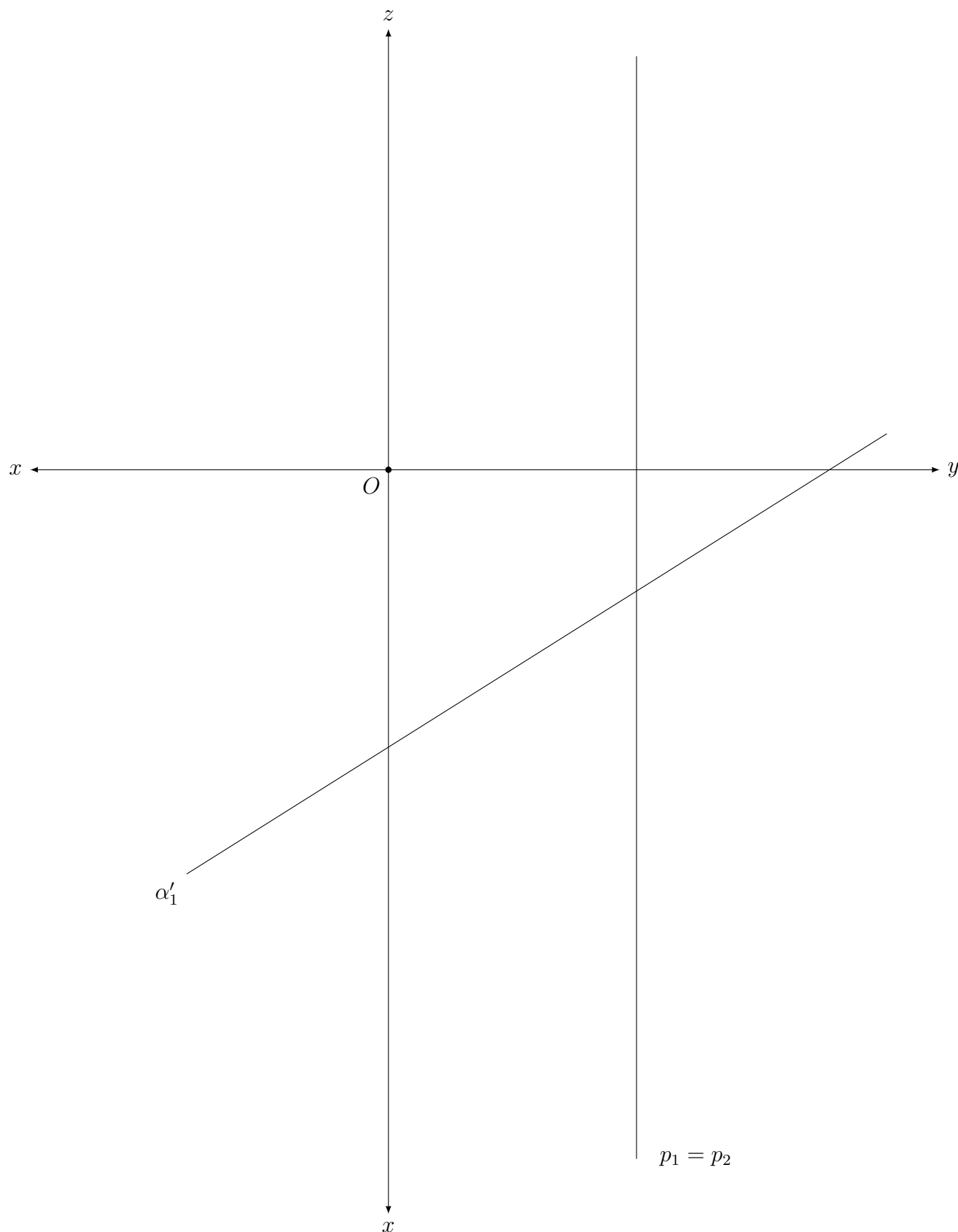
 $+ P_2$ $+ b_2$ 

Problème 5

On donne la première trace d'un plan α , ainsi que les deux premières projections d'une droite de profil p contenue dans α . On sait de plus que la droite p forme un angle de 55° avec π_1 .

Construire les deux traces manquantes du plan α .

Retenir la solution qui correspond à une droite p passant du quatrième quadrant au premier quadrant lorsque l'abscisse augmente.



Problème 6

On donne les deux premières projections d'un point A , d'une droite verticale v et d'une droite d .

Construire le triangle ABC tel que

- le sommet B se trouve sur v et est situé à une distance 11 de A .
- le sommet C appartient au premier plan bissecteur et se trouve sur un segment AC parallèle à d .

Retenir la solution qui correspond à un point B de plus grande cote.

