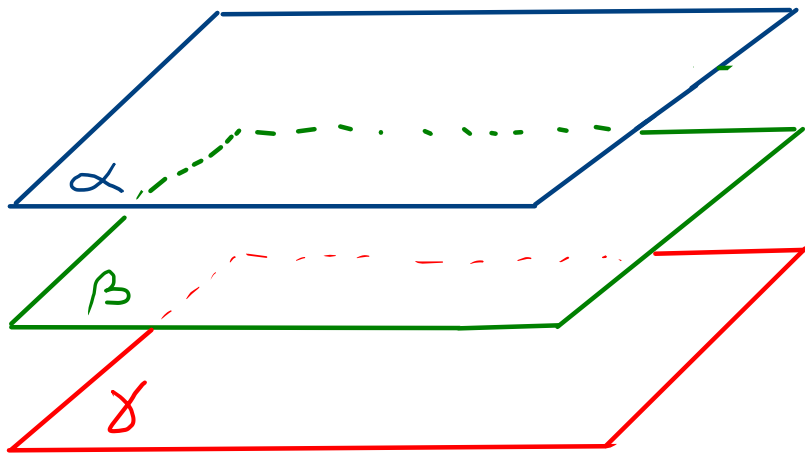


Exercice 1.1

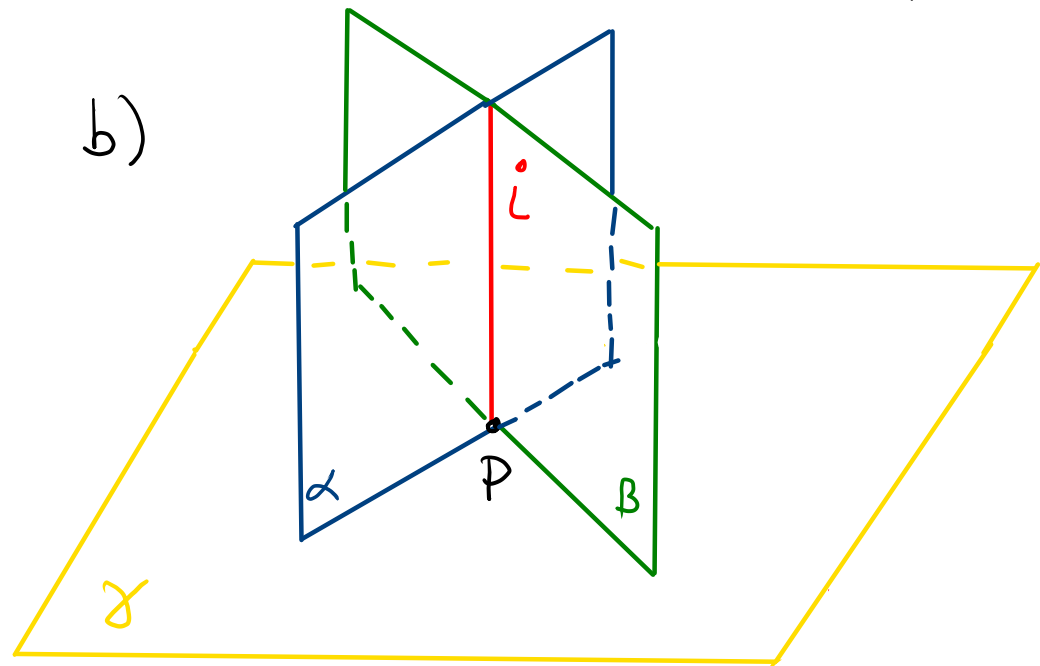
Représenter une figure formée par trois plans ayant :

- a) aucun point commun ;
- b) un seul point commun ;
- c) une droite commune.

a)



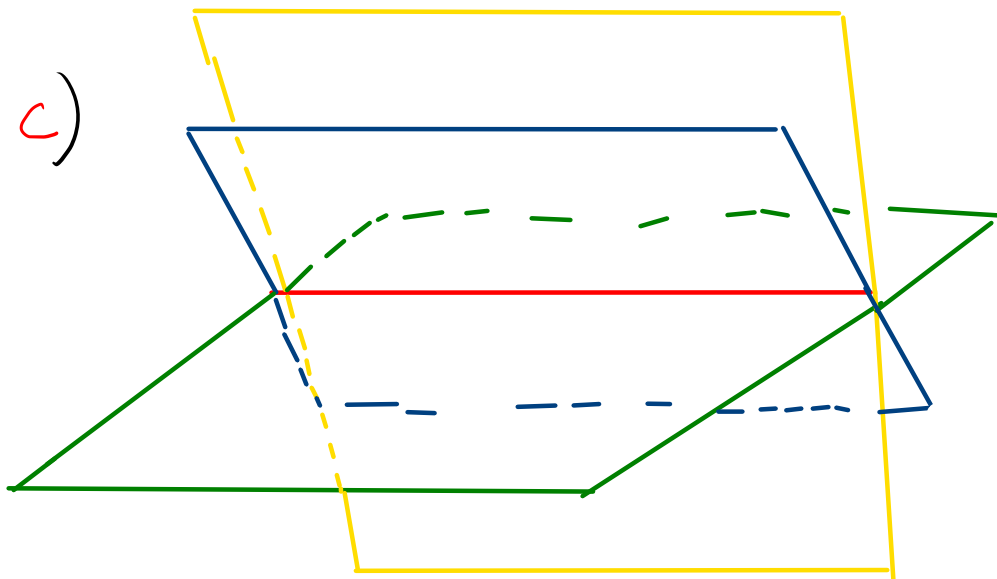
b)



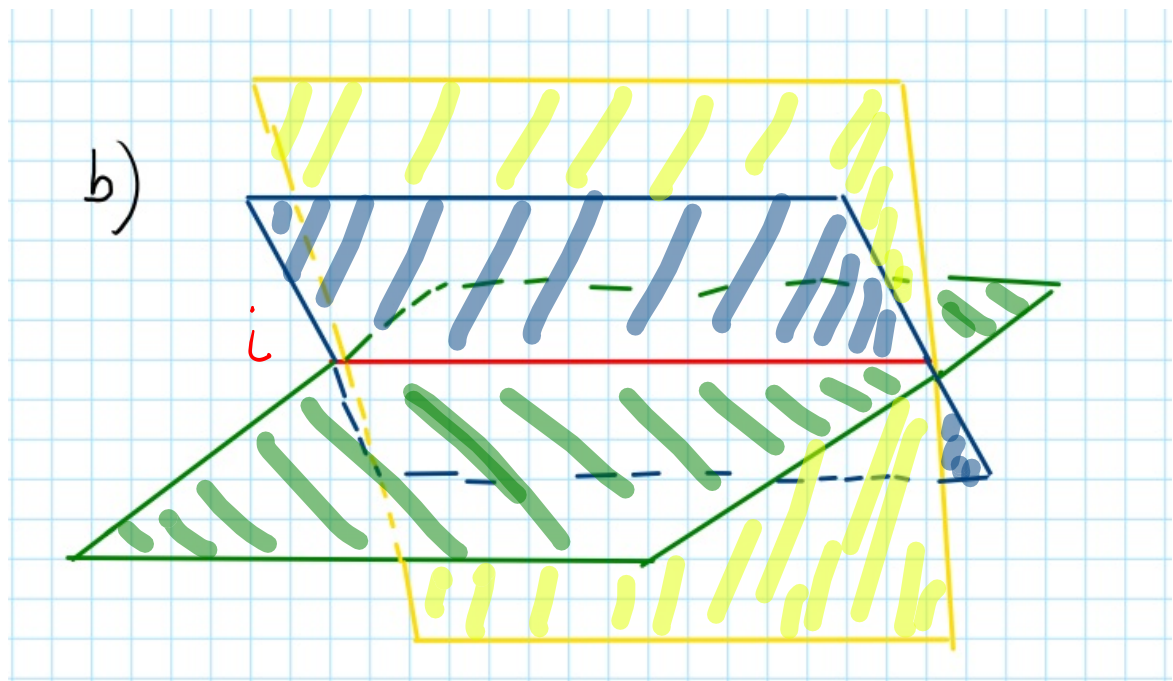
$$i = \alpha \cap \beta$$

$$P = i \cap \gamma$$

c)



b)

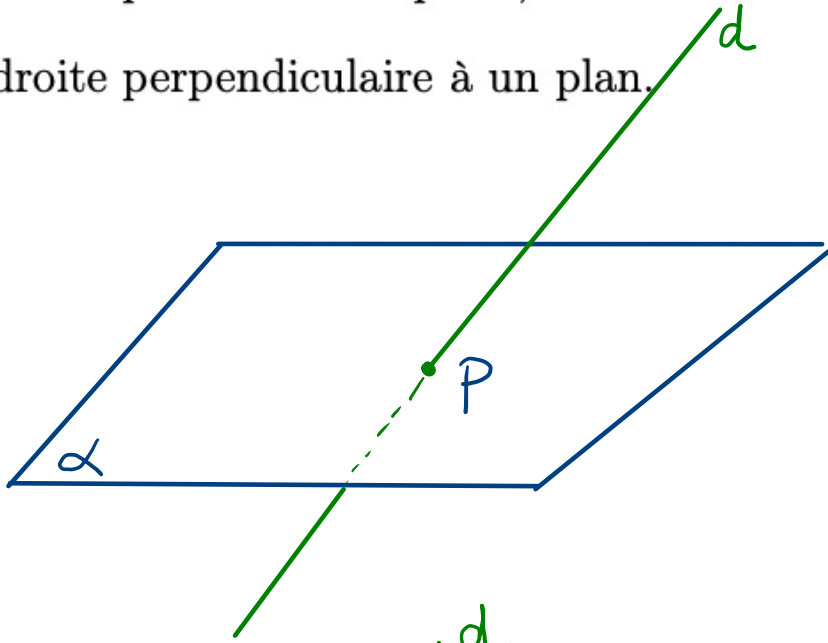


Exercice 1.2

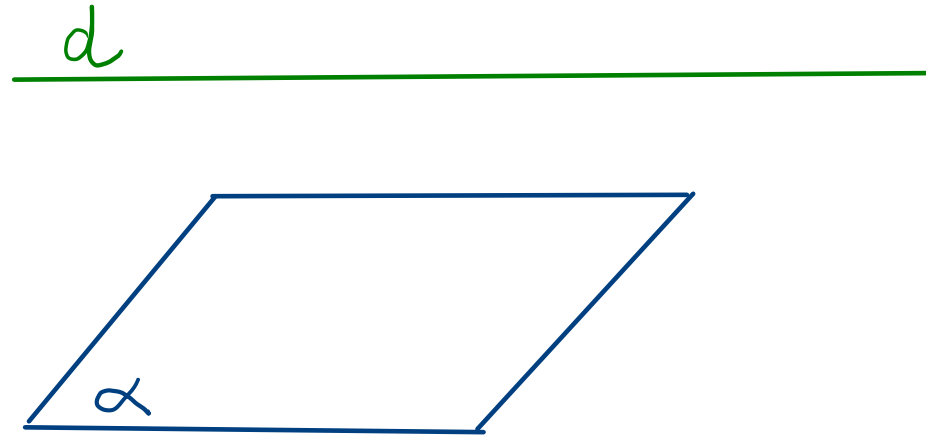
Représenter une figure formée par :

- a) une droite coupant un plan ;
- b) une droite parallèle à un plan ;
- c) une droite perpendiculaire à un plan.

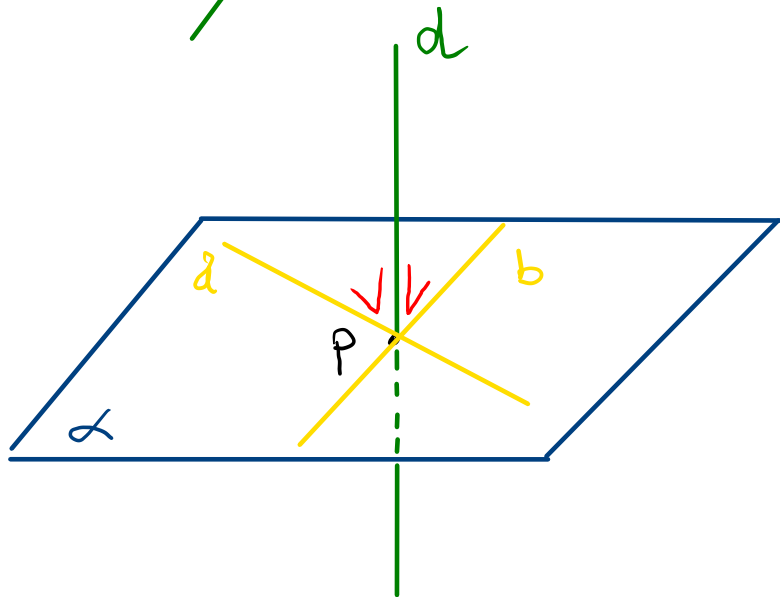
a)



b)



c)



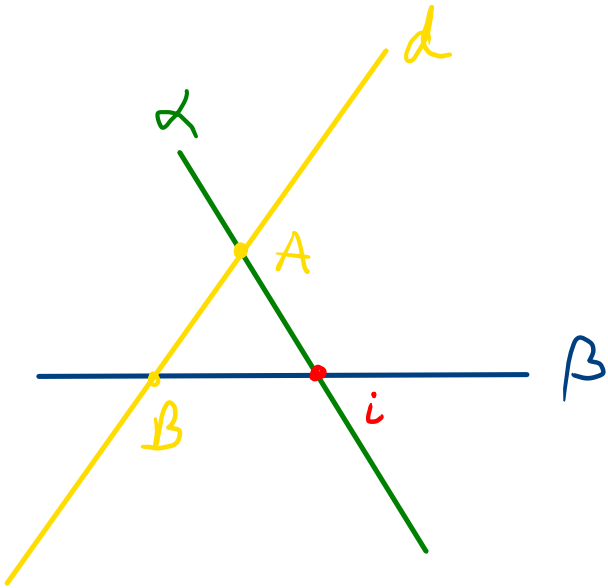
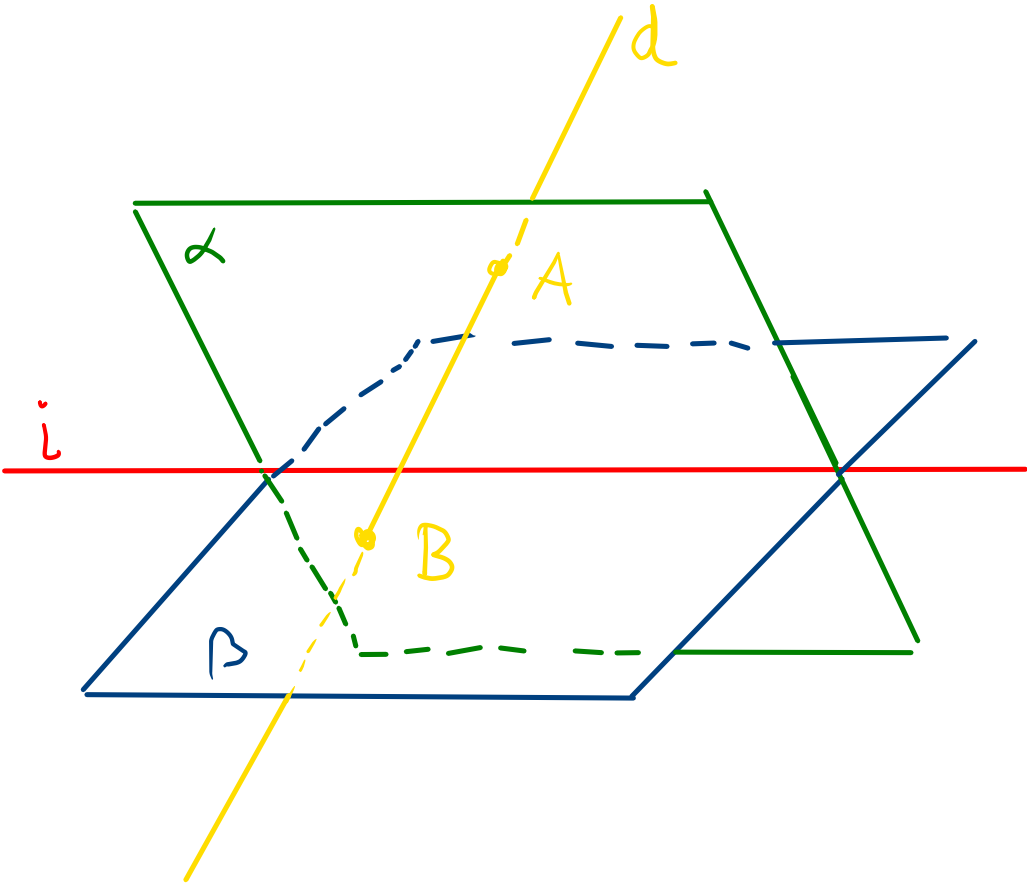
$d \perp \alpha$ s'il existe deux
droites contenues dans α perpendiculaires
à d

$a \subset \alpha$ et $b \subset \alpha$ avec $a \perp d$ et $b \perp d$
 $\uparrow$ contenue

Exercice 1.3

Représenter une figure formée par :

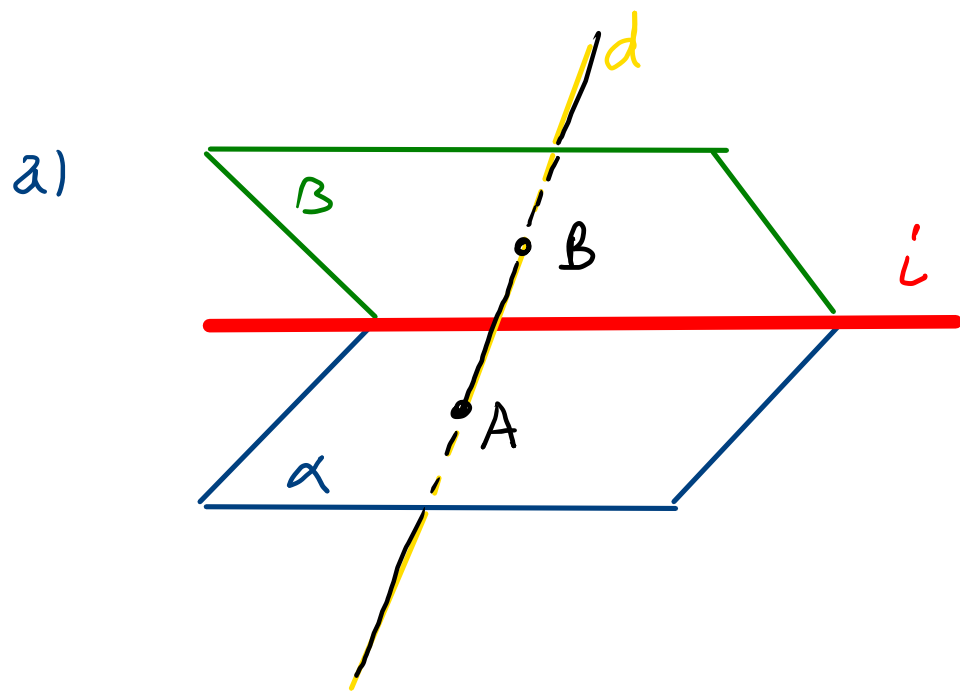
- a) une droite coupant deux plans sécants ;
- b) une droite parallèle à deux plans sécants ;
- c) une droite ne coupant qu'un des deux plans sécants.



Exercice 1.3

Représenter une figure formée par :

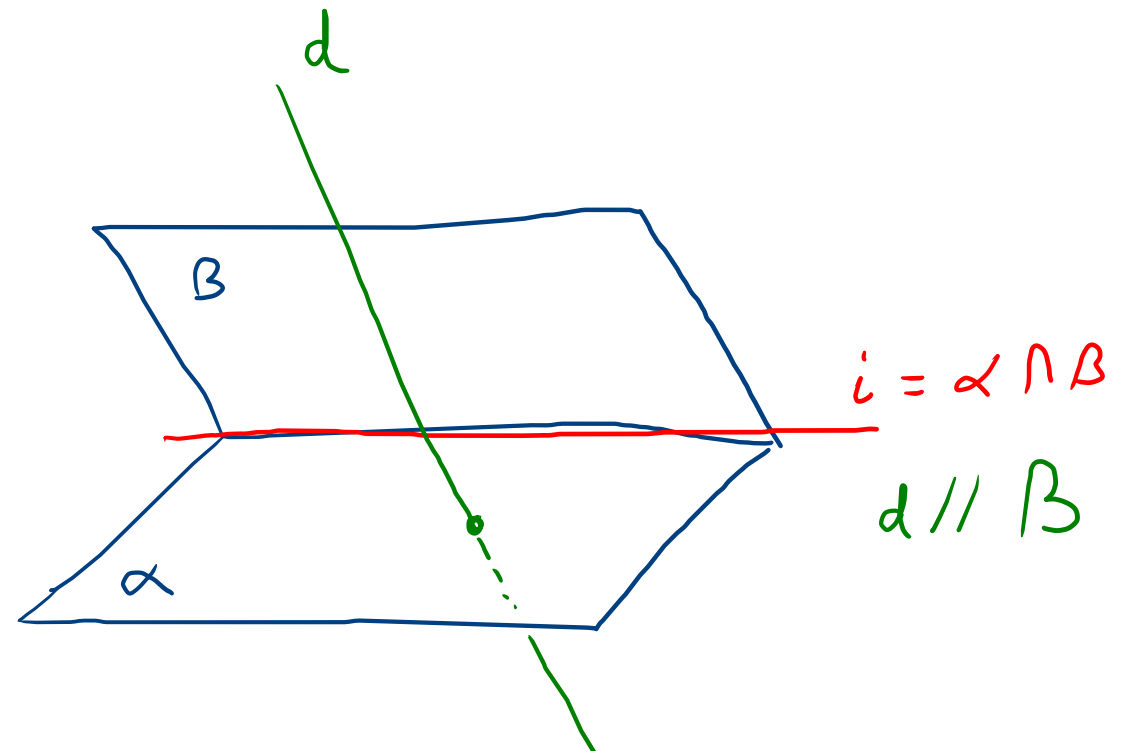
- a) une droite coupant deux plans sécants ;
- b) une droite ^d parallèle à deux plans sécants ;
- c) une droite ne coupant qu'un des deux plans sécants.



b) $d \parallel i$

$$i = \alpha \cap \beta$$

c)

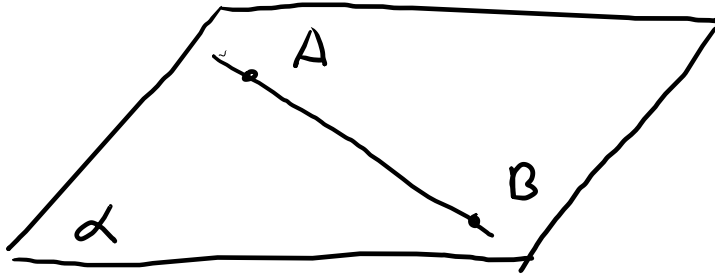


Exercice 1.4

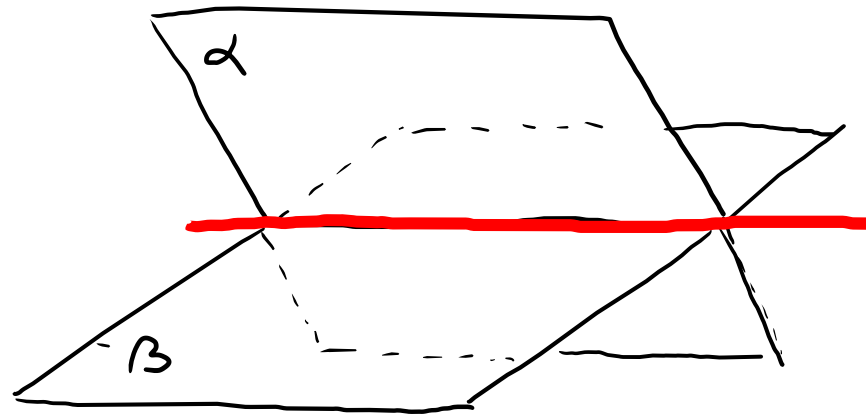
Représenter une figure permettant de visualiser les propriétés suivantes.

- a) Une droite passant par deux points d'un plan est entièrement contenue dans ce plan.
- b) Si deux plans se coupent, ils se coupent suivant une droite appelée **trace**.
- c) Si deux droites se coupent et sont contenues dans des plans distincts, leur point d'intersection appartient à la trace des deux plans.
- d) Tout plan coupant deux plans parallèles détermine deux traces parallèles.

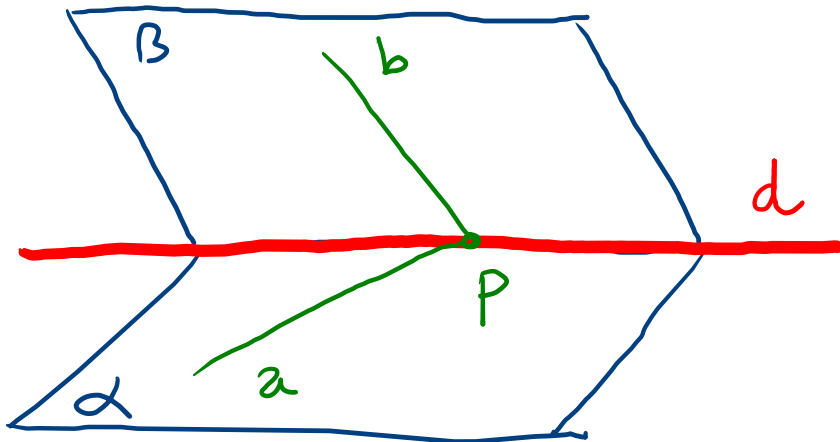
a)



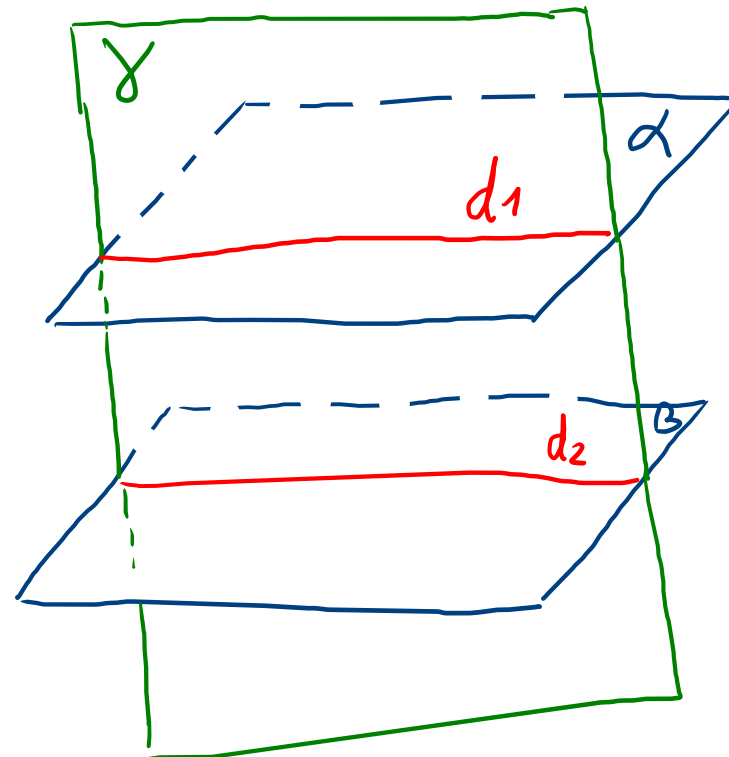
b)



c)



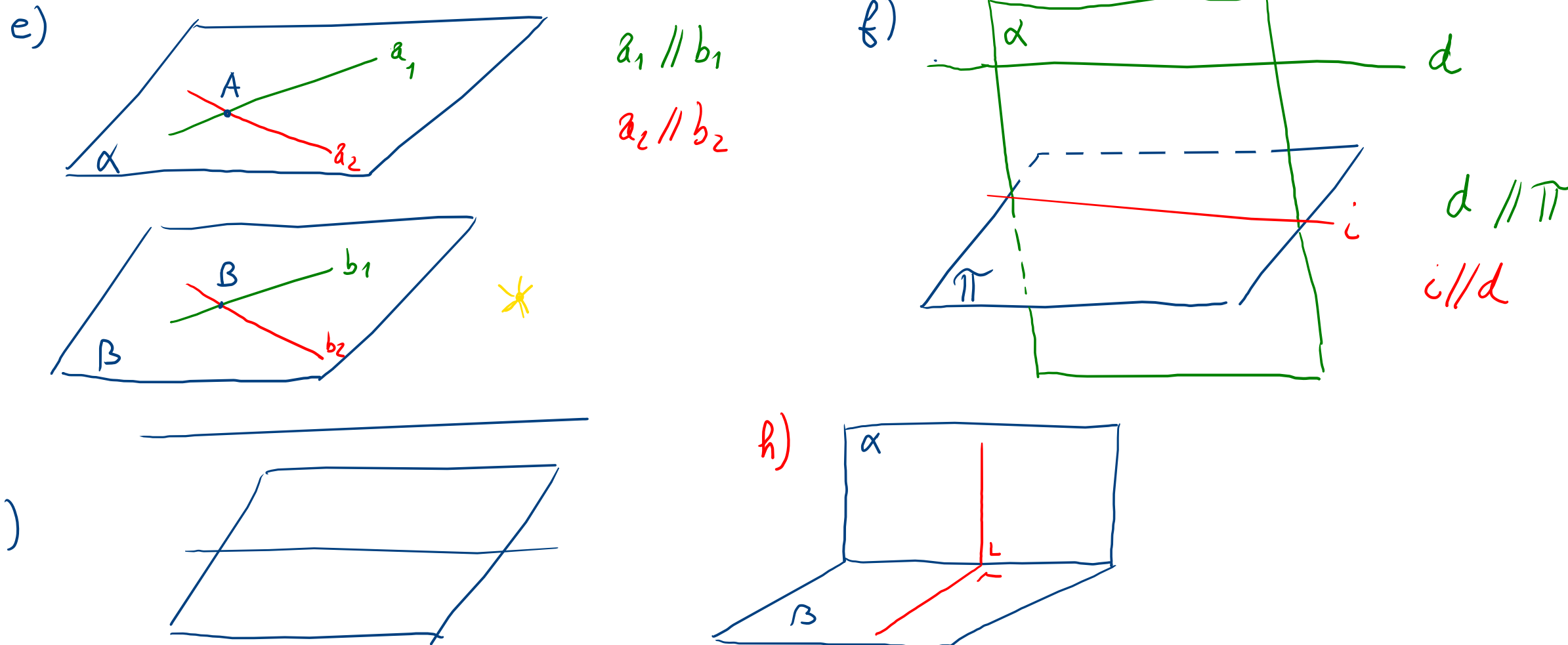
d)



$\alpha \parallel \beta$

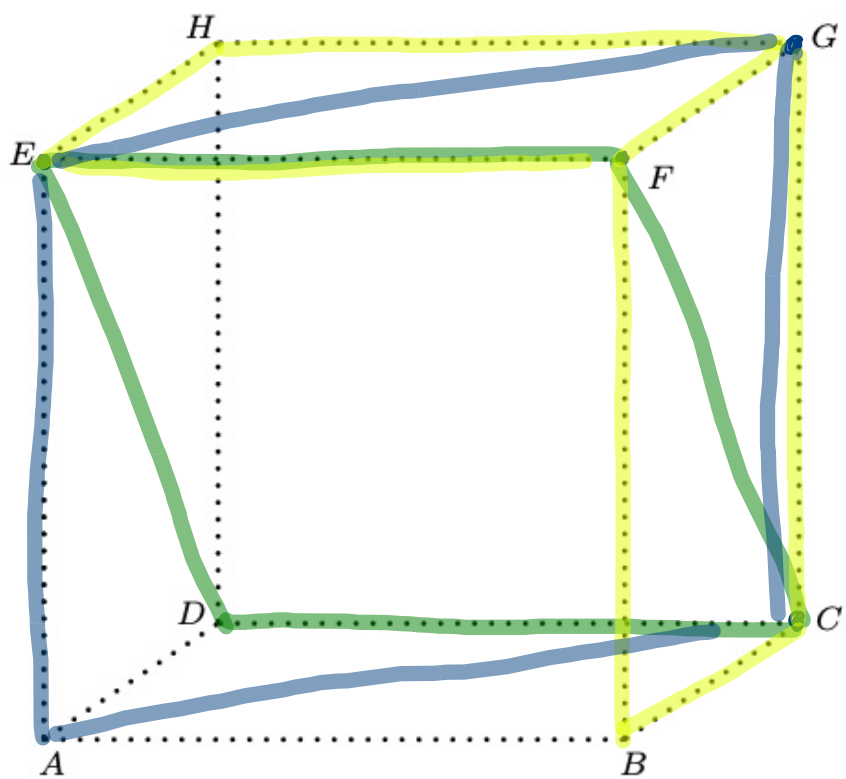
$d_1 \parallel d_2$

- e) Deux plans sont parallèles si l'un contient deux droites sécantes respectivement parallèles à deux droites sécantes de l'autre.
- f) Soit une droite d parallèle à un plan π et soit un plan α passant par d et coupant π suivant une droite i . La droite i est parallèle à la droite d .
- g) La projection d'une droite sur un plan est une droite, sauf dans le cas où la droite est perpendiculaire au plan.
- h) Deux plans sont perpendiculaires si l'un d'eux contient une droite perpendiculaire à l'autre.



Exercice 2.1

a) Combien de plans différents sont formés par les points E, F, G et C ?



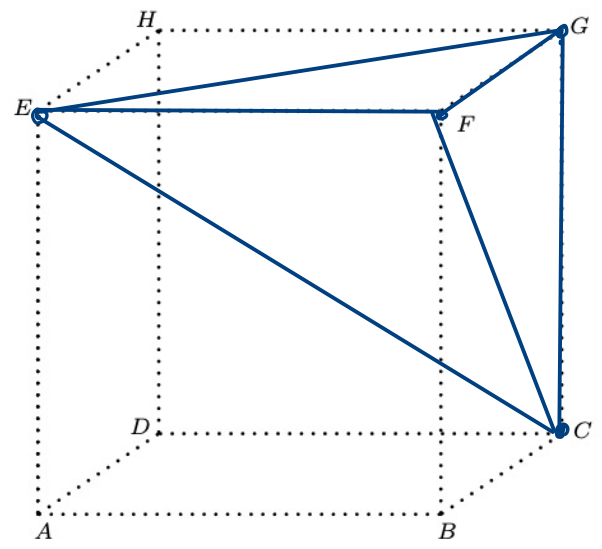
1) EHG

2) EFC

3) FGC

4) EGC

face du haut du cube



pyramide
tétraèdre

Exercice 1.5

Dans un cube $ABCDEFGH$, représenter :

a) deux droites sécantes et leur intersection ;

b) deux droites gauches ;



qui ne se coupent pas

a)

