

LDDR Niveau 1 : TE 3 Geometrie 3D

2MG Niveau 1

GEOMETRIE 3D

TEST 6

juin 2013

2MG8

/ pts

Nom: _____ 90'

Sur tous vos dessins vous distinguerez parties visibles et invisibles.

EXERCICE 1 4 pts – Equation de plan

Déterminer l'équation cartésienne du plan contenant les points $(10; -1; -3)$, $(10; 0; -6)$ et $(0; 4; -6)$.

EXERCICE 2 4 pts – Droite et plan

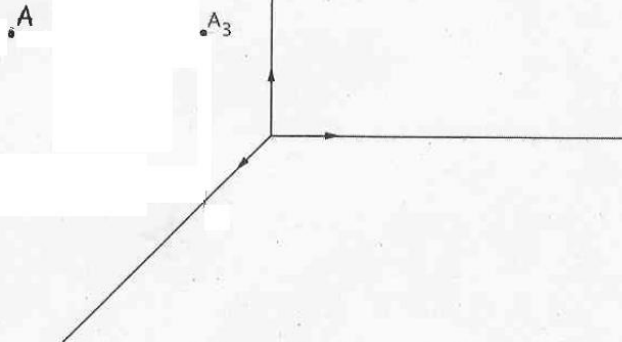
Déterminer, selon la valeur de m , la position relative entre

le plan $\pi: x - 2y - z + m = 0$

et la droite $d: \begin{cases} x = 2\lambda \\ y = -1 - 3\lambda \\ z = 3 - 8\lambda \end{cases}$

EXERCICE 3 3 pts

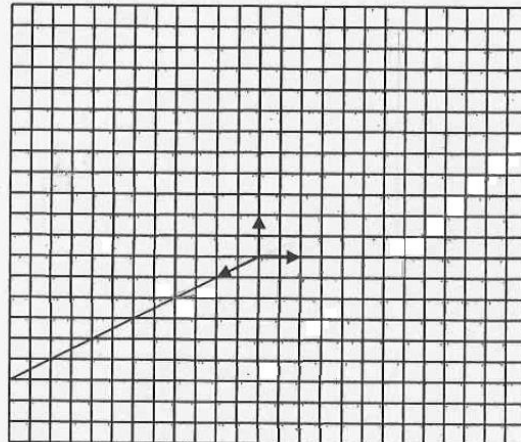
Le point A a une ordonnée valant -3.
Placer A, A_1 et A_2 .



EXERCICE 4 3 pts

Dessiner soigneusement les parties visibles des traces de π , sachant que :

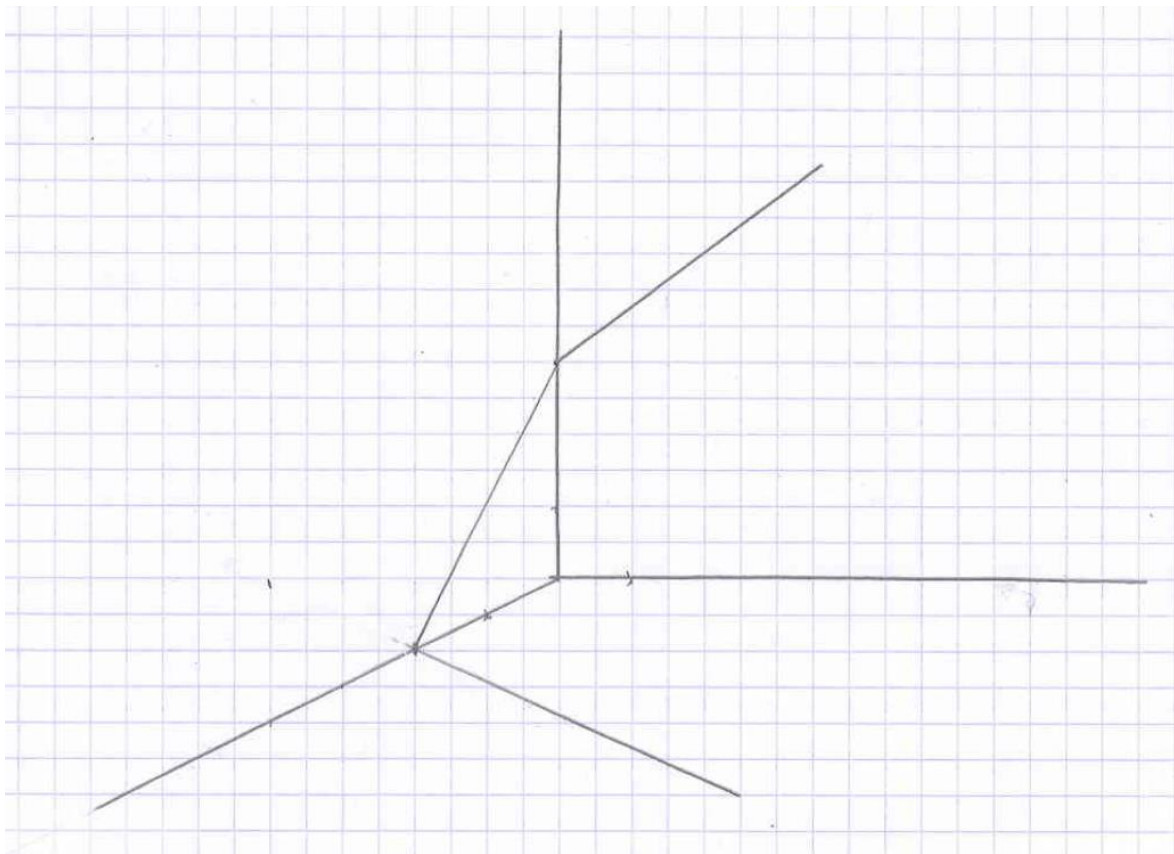
- sa trace dans la paroi contient $(5; 0; 4)$ et $(-1; 0; -4.5)$
- le point $(1; 2; 0)$ appartient au plan



EXERCICE 5 9 pts - Intersection de deux plans

Le plan $\sigma : 6x - 3y + 4z - 12 = 0$ est dessiné (les parties visibles de ses traces)

- Dessiner le plan d'équation $\pi : -6x - 15y + 5z + 30 = 0$.
- Construire la droite d'intersection, nommée i , de ces deux plans.
Placer et nommer ses trois traces.
Colorier alors les parties visibles des plans (de deux couleurs)
Dessiner aussi la projection de i dans le sol.
- Déterminer par calcul les coordonnées de la trace de la droite i dans la paroi.



EXERCICE 6 10 pts - Droite et plan

Le plan π d'équation $\pi: 9x + 8z - 36 = 0$ est dessiné (les parties visibles de ses traces).

- a) On considère la droite d passant par les points $A(2; 3; 3)$ et $B(-1; 6; -4)$, placés.
Dessiner d , sa projection dans le sol, et construire et nommer ses trois traces.
Déterminer l'équation de d .
- b) **Construire** $I = d \cap \pi$ (et I_1). Clairement dessiner la partie non cachée de d .
- c) **Calculer** les coordonnées de I .

