

LJP : TE 3 GEOMETRIE PLANE - 3D

EXERCICE 1

$$C_1: (x-5)^2 + (y+2)^2 = 9 \quad C_2: (x-9)^2 + (y-1)^2 = 4$$

$$K_1(5; -2) \quad r_1 = 3 \quad K_2(9; 1) \quad r_2 = 2$$



It a) $\vec{K_1 K_2} = \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix} \quad \|\vec{K_1 K_2}\| = \sqrt{16+9} = 5 = r_1 + r_2 \Rightarrow$

tangents extérieurement

b) $(x-5)^2 + (y+2)^2 - 9 = (x-9)^2 + (y-1)^2 - 4 \Rightarrow$
 $\Rightarrow x^2 - 10x + 5 + y^2 - 4y + 4 - 9 = x^2 - 18x + 81 + y^2 - 2y + 1 - 4$
 $\Leftrightarrow -10x - 4y = -18x - 2y + 78 \Rightarrow$
 $\Rightarrow 8x - 2y - 78 = 0 \Rightarrow 4x - y - 39 = 0 \quad t$

c) $I = C_1 \cap t$

$$(x-5)^2 + (4x-39)^2 = 9$$

$$\Rightarrow x^2 - 10x + 25 + 16x^2 - 576x + 1296 = 9$$

$$\Leftrightarrow 17x^2 - 586x + 1312 = 0$$

$$\Delta = 254180 \quad x_{1,2} = \frac{586 \pm \sqrt{254180}}{34}$$

$$x_1 = 32,06$$

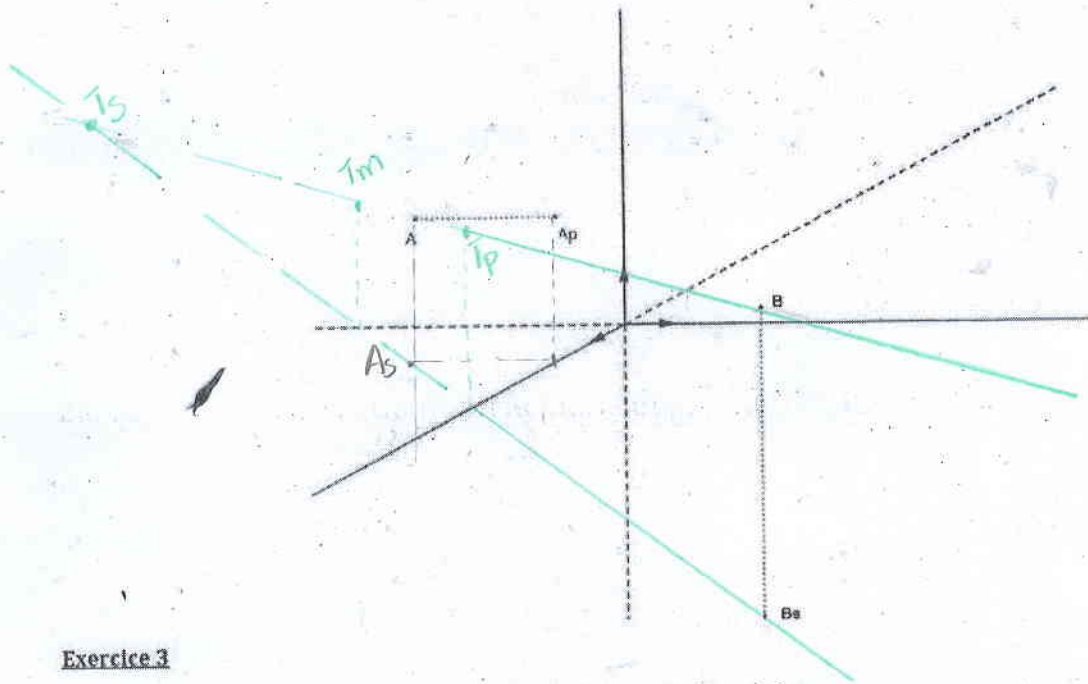
$$x_2 = 2,407$$

$$y_1 = 90,24$$

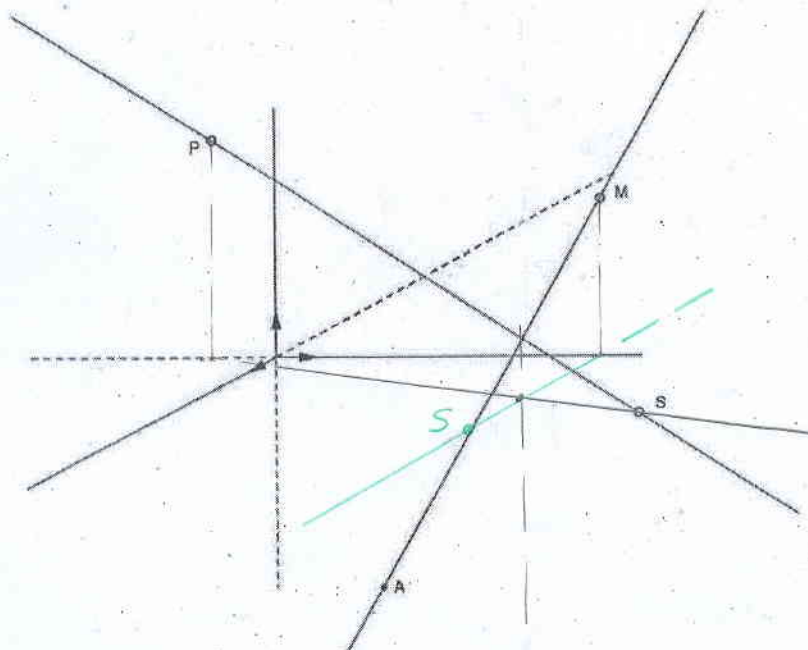
$$y_2 = -28,37$$

Exercice 2

Déterminer la trace S dans le sol de la droite AB :

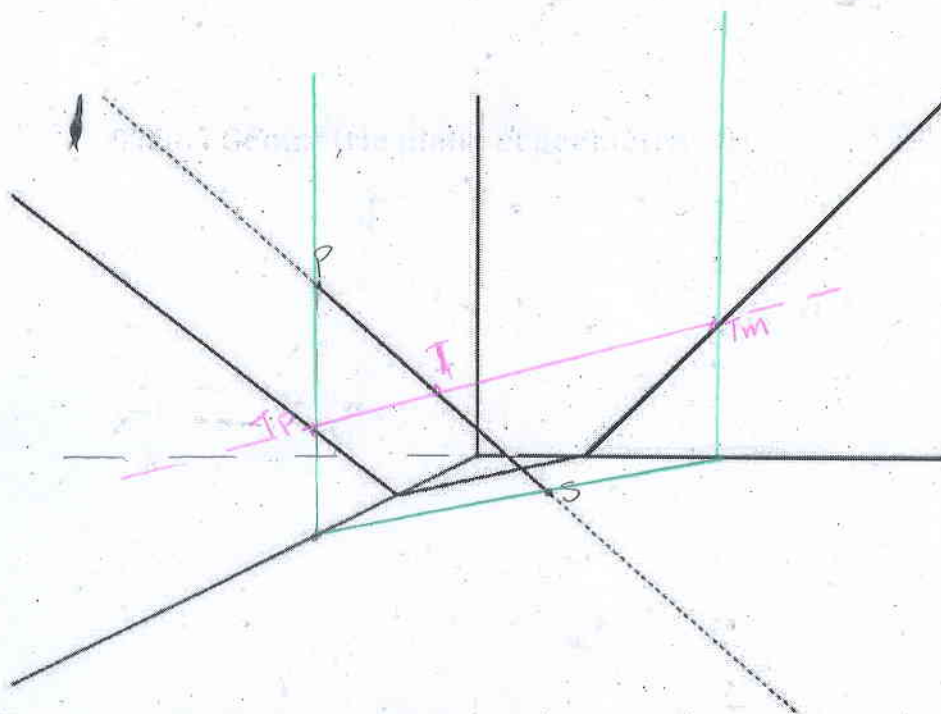
Exercice 3

Placer la projection de A dans le sol afin que les deux droites soient sécantes :



Exercice 4

En respectant les conventions de dessin, construire le point d'intersection entre le plan et la droite dessinés ci-dessous :



Exercice 5

En respectant les conventions de dessin, construire les traces du plan qui contient la droite d et le point A .

