27. Déterminez une équation cartésienne du plan ψ médiateur du segment de droite défini par les points a = (2,-1,6) et b = (4,1,2).

Le vecteur normal de ce plan médiateur est le vecteur directeur de la droite ab,
à savoir $(2,2,-4)$ ou $(1,1,-2)$.
Donc $\psi \equiv x + y - 2z + \ldots = 0$
Et comme ce plan passe par le milieu su segment [ab], à savoir le point $(3,0,4)$
on peut conclure : $\psi \equiv x + y - 2z + 5 = 0$.

28. Déterminez le point q symétrique du point p par rapport au plan ρ :
p = (4,0,7) et $\rho \equiv 5x + 3y + 6z - 2 = 0$.

1°) On trace par le point p la droite A perpendiculaire au plan ρ

$$A \equiv \begin{cases} x = 5\lambda + 4 \\ y = 3\lambda \\ z = 6\lambda + 7 \end{cases}$$

2°) On détermine le point de percée a de A dans ρ

a est solution de $\begin{cases} x = 5\lambda + 4 \\ y = 3\lambda \\ z = 6\lambda + 7 \\ 5x + 3y + 6z - 2 = 0 \end{cases}$ soit $\left(\frac{-2}{7}, \frac{-18}{7}, \frac{13}{7}\right)$.

3°) Le symétrique q de p par rapport à ρ = le symétrique de p par rapport à a

Dès lors : $a = \frac{p+q}{2}$; $q = 2a - p$

et $q = \left(\frac{-32}{7}, \frac{-36}{7}, \frac{-23}{7}\right)$.