

## Méthodes géométriques : Examen n°4

### Exercice 1 :

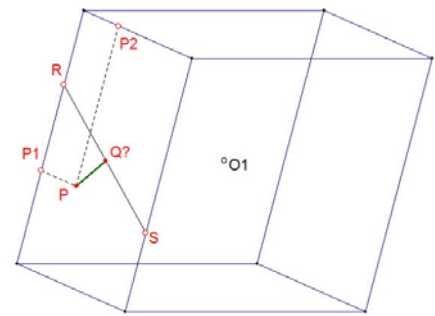
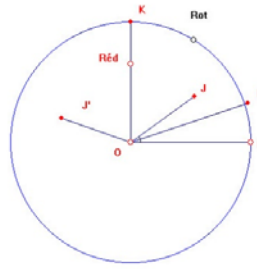
Ouvrir la figure "exe1.fig".

L'enregistrer sous "nom-exe1".

Construire le point Q, projeté orthogonal du point P sur le segment [R,S].

On peut déplacer P sur la face du cube en déplaçant P<sub>1</sub> ou P<sub>2</sub>.

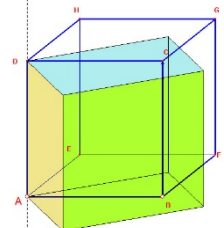
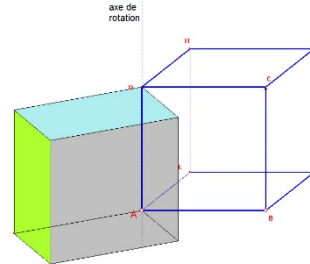
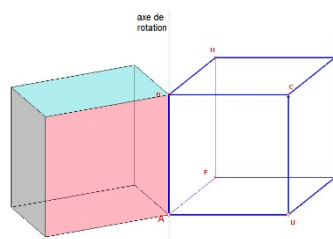
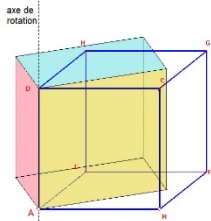
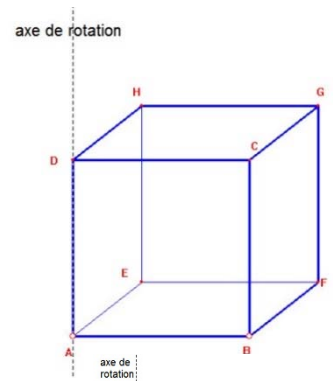
Le segment [R,S] est aussi variable par les points R ou S.



### Exercice 2

Ouvrir la figure « exe2.fig ».

- L'enregistrer sous : « nom-exe2a ». On demande, à l'aide du curseur-rotation de faire tourner ce cube autour de l'axe (AD).
- Enregistrer la figure « nom-exe2a » sous « nom-exe2b », puis colorer les faces visibles.



### Exercice 3

- Sur une sphère on donne un point C par sa latitude (point  $l(C)$ ) et sa longitude (point  $L(C)$ ).

Ouvrir la figure « exe3.fig ».

On demande de construire par C la droite tangente à la sphère en C incluse dans le plan du méridien contenant le point C.

L'enregistrer sous « nom-exe3a.fig ».

- Ouvrir la figure « exe3.fig ».

L'enregistrer sous « nom-exe3b.fig ».

Si l'on considère que le cercle de centre O et de rayon OA est le méridien de Greenwich, construire le point de la sphère représentant la ville de New-York sachant que sa latitude NORD est environ :  $43,3^\circ$  et sa longitude OUEST est environ :  $74^\circ$ .

