

# Chapitre 16 - Géométrie dans l'espace - Sections

## Correction 1

La correction n'existe pas pour l'exercice 7977

## Correction 2

La correction n'existe pas pour l'exercice 7978

## Correction 3

La correction n'existe pas pour l'exercice 5674

## Correction 4

La correction n'existe pas pour l'exercice 7982

## Correction 5

1. ● Le point  $O$  est le centre de la sphère ;  
● le point  $H$  est le centre du cercle-section ;  
● le point  $A$  est un point appartenant au cercle-section et à la sphère.
2. ●  $HA$  est un rayon du cercle-section ;  
●  $OA$  est un rayon de la sphère ;  
● La distance  $OH$  représente la distance séparant le centre de la sphère au plan-section.
3. Le triangle  $OHA$  est un triangle rectangle en  $H$ .

## Correction 6

1. Le triangle  $OHM$  est rectangle en  $H$  car la droite  $(OH)$  reliant le centre de la sphère au centre du cercle-section est orthogonal au plan-section.
2.  $O$  est à une distance de  $5\text{ cm}$  du plan-section. Ainsi, on a  $OH = 5\text{ cm}$ .  
Dans le triangle  $OHM$  rectangle en  $H$ , le théorème de Pythagore nous donne la relation :  
$$OM^2 = OH^2 + HM^2$$
  
On en déduit :  
$$7^2 = 5^2 + HM^2$$
$$49 = 25 + HM^2$$
$$HM^2 = 49 - 25 = 24$$
$$HM = \sqrt{24} \approx 4,9\text{ cm} \text{ arrondi au millimètre}$$