

Exercice 1

24 (=10+14) points

Soit ABC un triangle *rectangle* en A et H le pied de la hauteur issue de A .

(1) **Compléter** et **démontrer** : $\overline{HA}^2 = \dots \dots$

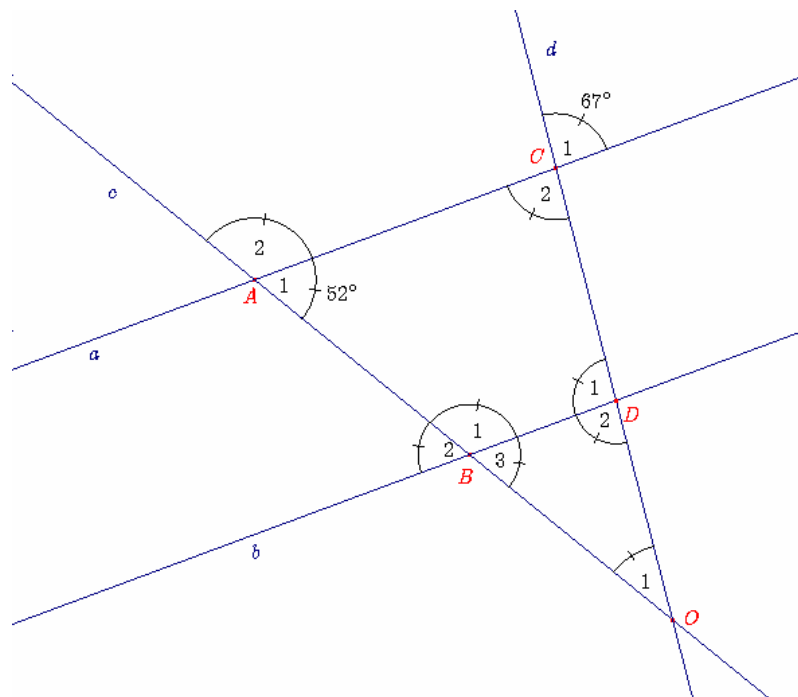
(2) **Compléter** le tableau suivant, les calculs devant être menés *formellement* :

	\overline{AB}	\overline{AC}	\overline{BC}	\overline{AH}	\overline{BH}	\overline{CH}
a)				$2\sqrt{3}$	6	
b)		5	13			

Exercice 2

16 points

Sur la figure suivante les droites a et b sont *parallèles* et les droites c et d sont *sécantes* en O . On suppose que $\hat{A}_1 = 52^\circ$ et $\hat{C}_1 = 67^\circ$. **Calculer** tous les autres angles portant un numéro sur la figure et **justifier** vos réponses :



Exercice 3

20 (=6+5+9) points

- (1) Construire un triangle ABC tel que $\overline{BC} = 8 \text{ cm}$, $\hat{B} = 42^\circ$ et $\hat{C} = 76^\circ$.
- (2) Construire les trois bissectrices du triangle ABC et leur point d'intersection I .
- (3) Calculer les angles \widehat{AIB} , \widehat{BIC} et \widehat{CIA} .