

*Resoldre problemes de doble observació amb triangles rectangles*

1. Es vol determinar l'alçada d'una estructura. Per fer-ho s'ha fet una mesura des d'una certa distància de l'angle de la visual des de terra cap el punt més alt de l'estructura, que resulta de  $42^\circ$ . Si s'efectua una segona mesura d'aquest mateix angle des d'un punt que es troba 50 m més a prop de l'estructura, el nou angle és de  $54^\circ$ . Calcular l'alçada d'aquesta estructura.

*sol:* l'alçada de l'estructura és de 130,18 m

2. Des d'un punt del terra s'observa el punt més alt d'un edifici amb un angle de  $10^\circ$ . Si ens acostem 30 m a l'edifici, el nou angle d'observació és de  $14^\circ$ . Calcular l'alçada de l'edifici.

*sol:* l'alçada de l'edifici és de  $18,07$  m

3. El punt més elevat d'una estructura es vist des d'un cert punt de terra amb un angle de  $30^\circ$ . Si ens acostem 200 m a la base de l'estructura, el nou angle d'observació és de  $60^\circ$ . Calcular l'alçada de l'estructura.

*sol:* l'alçada de l'estructura és de  $150\sqrt{3}$  m

4. El punt més elevat d'una estructura es vist des d'un cert punt de terra amb un angle de  $60^\circ$ . Si retrocedim 150 m en direcció contrària a la base de l'estructura, el nou angle d'observació és de  $30^\circ$ . Calcular l'alçada de l'estructura.

*sol:* l'alçada de l'estructura és de  $75\sqrt{3}$  m

5. Des d'un punt determinat del terra es veu un arbre amb un angle de  $38^\circ$ . Amb quin angle es veurà si ens col·loquem a una distància de l'arbre doble de l'anterior?

*sol:* l'angle serà de  $21,34^\circ$