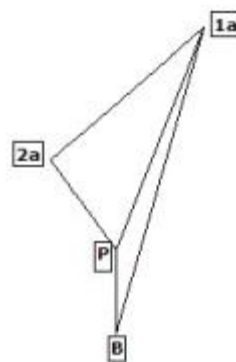


*Resoldre problemes de doble observació amb triangles no rectangles*

1. L'Àngel i el Bernat es troben sobre un penya-segat separats per 80 m l'un de l'altre. Observen una boia que es troba al mar amb uns angles respecte de la línia que els uneix a tots dos de  $67^\circ$  i  $44^\circ$  respectivament. Calcular la altura del penya-segat si la visual de l'Àngel cap a la boia forma un angle de  $14^\circ$  amb la vertical del penya-segat.

*sol*: altura penya-segat = 57,76 m

2. En un moment d'un partit de beisbol es produeix la situació descrita en l'esquema següent. Si la distància entre la primera base (1a) i la segona base (2a) és de 40m, la distància entre el pitcher (P) i el batejador (B) és de 10m, l'angle 2a-P-1a és de  $40^\circ$ , l'angle P-B-1a és de  $10^\circ$  i l'angle P-1a-B és de  $5^\circ$ , calcular la distància entre el pitcher (P) i la segona base (2a).



*sol*: distància pitcher - segona base = 43,81 m

3. Dos amics, Andreu i Bernat es troben a una distància de 10m l'un de l'altre i observen una cistella de bàsquet, situada a una alçada de 3,05 m del terra.

Si l'angle que forma la línia que uneix les sabatilles de l'Andreu amb el peu de la cistella amb la línia que uneix les sabatilles de l'Andreu amb la cistella és de  $36^\circ$ , i l'angle sabatilles de l'Andreu - peu de la cistella - sabatilles d'en Bernat és de  $82^\circ$ , justificar quin dels dos amics està en condicions d'intentar un llançament triple des de la seva posició (llançament triple: s'ha d'efectuar a més de 6,25 m del peu de la cistella).

*sol*: En Bernat es troba a 9,68 m de la cistella

4. Una taula de jardí rectangular té en el seu centre un forat pel qual passa un para-sol que sobresurt 90 cm per sobre de la taula. Des d'una de les cantonades de la taula s'observa l'extrem superior del para-sol amb un angle de  $40^\circ$  respecte de l'horitzontal de la taula, i, des d'aquest mateix punt s'observa el punt de contacte del para-sol amb la taula respecte del costat llarg de la taula amb un angle de  $35^\circ$ . Calcular les dimensions de la taula.

*sol*: les dimensions de la taula són: 61,52 cm x 175,72 cm

5. Un sistema de vigilància es basa en tres càmeres; A i B al terra i C, a 3m per sobre de la càmera B en la seva vertical que controlen un punt del terra D. Els angles d'observació són: AD - AB:  $61^\circ$ ; BA - BD:  $39^\circ$ ; CD - CB:  $70^\circ$ . Determinar la distància del punt D a cada càmera.

*sol*: distància punt D a càmera A = 5,93 m, càmera B = 8,24 m, càmera C = 8,77 m