

### 8) Cunosc lungimea uneia dintre laturi și măsura unui unghi ascuțit.

- Cu ajutorul lui sinus, cosinus, tangentă sau cotangentă și a tabelelor determin lungimea încă unei laturi, apoi sunt în situația de la cazul 1) sau 2).

### Exersează!



**2.** În *Figura 13*, triunghiul  $ABC$  este dreptunghic,  $\sphericalangle A = 90^\circ$  și  $AD$  este înălțime. Completează *Tabelul 2*:

	a	b	c	d	e	f	g	h
$AB$	$10\sqrt{2}$						10	
$AC$	10	8	6		12			
$BC$		16				10		
$BD$				3				8
$CD$			$6\sqrt{2}$					18
$AD$				$3\sqrt{3}$			$5\sqrt{3}$	
$\sphericalangle B$					$60^\circ$			
$\sphericalangle C$						$45^\circ$		

*Tabelul 2*

**3. Problemă rezolvată.** Se consideră triunghiul oarecare  $ABC$ , în care  $AB = 6$  cm,  $AC = 8$  cm și  $\sphericalangle A = 60^\circ$ , ca în *Figura 14*. Determină aria triunghiului  $ABC$ .

**Rezolvare:** Construim înălțimea  $CD$ . În  $\triangle ADC$ ,  $\sphericalangle D = 90^\circ$ . Avem  $\sin 60^\circ = \frac{CD}{AC}$ , adică  $\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{CD}{8}$ , de unde  $CD = 4\sqrt{3}$  cm.

$$\text{Acum, } \mathcal{A}_{\triangle ABC} = \frac{AB \cdot CD}{2} = \frac{6 \cdot 4\sqrt{3}}{2} = 12\sqrt{3} \text{ cm}^2.$$

4. Se consideră triunghiul isoscel  $ABC$ , în care  $AB = AC = 10$  cm și  $BC = 12$  cm. Determină sinusul unghiului  $A$ .

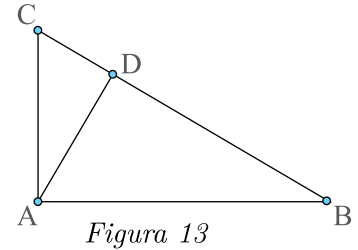
5. Se consideră triunghiul ascuțitunghic  $ABC$ , în care  $\sphericalangle B = 60^\circ$ ,  $\sphericalangle C = 45^\circ$  și înălțimea  $AD$ ,  $D \in BC$  cu lungimea de  $4\sqrt{2}$  cm. Determină perimetrul triunghiului  $ABC$ .

**6.** Se consideră triunghiul ascuțitunghic  $ABC$ , în care  $AB = 6$  cm,  $AC = 8$  cm,  $\sphericalangle A = 60^\circ$ . Construim  $BD \perp AC$ ,  $D \in AC$ .

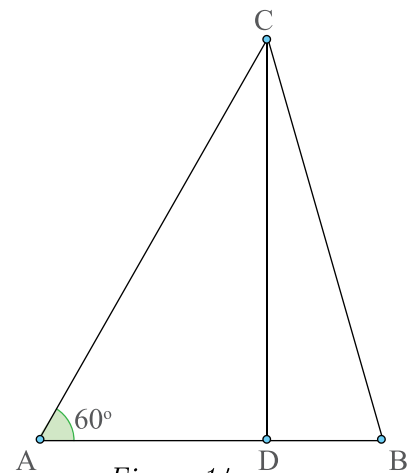
- Determină lungimea segmentului  $BD$ .
- Ce lungime are segmentul  $DC$ ?
- Determină lungimea laturii  $BC$  și calculează perimetrul triunghiului  $ABC$ .

**7.** Se consideră triunghiul ascuțitunghic  $ABC$ , în care  $AB = 6$  cm,  $AC = 8$  cm,  $\sphericalangle A = 120^\circ$ . Construim  $BD \perp AC$ ,  $D \in AC$ .

- Determină lungimea segmentului  $BD$ .
- Ce lungime are segmentul  $DC$ ?
- Determină lungimea laturii  $BC$  și calculează perimetrul triunghiului  $ABC$ .



*Figura 13*



*Figura 14*