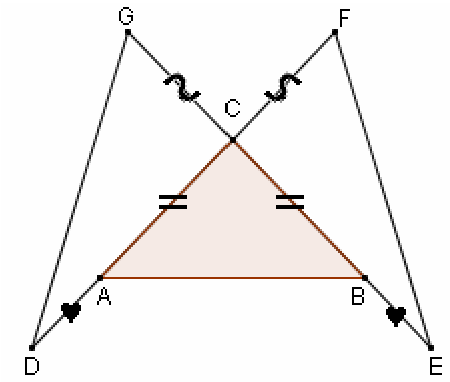
15)

E' dato il triangolo ABC, isoscele sulla base $\overline{AB}$.
Si prolunghino i due lati obliqui $\overline{CA}$ e $\overline{CB}$:
dalla parte della base, di due segmenti uguali $\overline{AD} = \overline{BE}$,
e dalla parte del vertice di due altri segmenti uguali fra loro
(ma non necessariamente coi precedenti) $\overline{CF} = \overline{CG}$.
Dimostrare che le due congiungenti $\overline{DG}$, $\overline{EF}$ sono uguali.



HP

$\overline{CA} = \overline{CB}$

$\overline{AD} = \overline{BE}$

$\overline{CF} = \overline{CG}$

TH

$\overline{DG} = \overline{EF}$

DIM.

Consideriamo i due triangoli **DCG** ed **ECF**.
Essi hanno:

$\overline{CG} = \overline{CF}$ per ipotesi;
$D\hat{C}G = E\hat{C}F$ perché opposti al vertice;
$\overline{CD} = \overline{CE}$ perché **somme di segmenti uguali** (NOTA)

Quindi i due triangoli considerati sono uguali per il **1° Criterio**; in particolare, $\overline{DG} = \overline{EF}$, c.v.d.

NOTA

Se si vuole **illustrare più in dettaglio** quest'ultima affermazione, si potrà utilizzare:

a) una **catena**:

$$\overline{CD} = \overline{CA} + \overline{AD} = \overline{CB} + \overline{BE} = \overline{CE}$$

b) oppure una **somma membro a membro di due uguaglianze:**

$$\begin{array}{c} \overline{CA} = \overline{CB} \\ \overline{AD} = \overline{BE} \\ \hline\hline \underbrace{\overline{CA} + \overline{AD}}_{\overline{CD}} = \underbrace{\overline{CB} + \overline{BE}}_{\overline{CE}} \end{array}$$