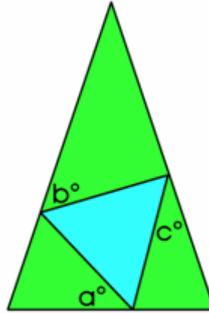


## 7) Terminology



In un triangolo isoscele è incastrato (“inscritto”) un triangolo equilatero.

Determina  $a$  in funzione di  $b, c$

(= trova un'espressione del tipo  $a = \dots$  dove nel secondo membro devono comparire  $b, c$ ).

Cosa si può dire dei triangoli nel caso sia  $a = b = c$ ?

Se indichiamo con  $x^\circ$  l'ampiezza degli angoli alla base del triangolo isoscele, e ricordiamo che in qualsiasi triangolo la somma degli angoli interni è sempre  $180^\circ$ , e che in un triangolo equilatero gli angoli sono tutti di  $60^\circ$ ,

avremo, considerando il triangolo BFD:

$$a^\circ = 180^\circ - x^\circ - \widehat{BFD} = 180^\circ - x^\circ - (180^\circ - b^\circ - 60^\circ) = b^\circ - x^\circ + 60^\circ$$

Ma (triangolo DEC) è anche

$$x^\circ = 180^\circ - c^\circ - \widehat{EDC} = 180^\circ - c^\circ - (180^\circ - a^\circ - 60^\circ) = a^\circ - c^\circ + 60^\circ$$

da cui

$$a^\circ = b^\circ - x^\circ + 60^\circ = b^\circ - (a^\circ - c^\circ + 60^\circ) + 60^\circ = b^\circ - a^\circ + c^\circ$$

Quindi

$$2a^\circ = b^\circ + c^\circ$$

e infine

$$a^\circ = \frac{b^\circ + c^\circ}{2}$$

Nel caso sia  $a = b = c$ , avremo

$$x^\circ = a^\circ - c^\circ + 60^\circ = \cancel{a^\circ} - \cancel{a^\circ} + 60^\circ = 60^\circ$$

e il triangolo isoscele sarà anch'esso equilatero.

