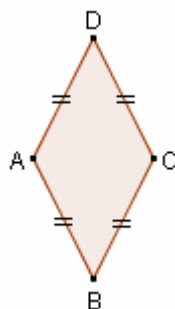


**IL ROMBO****DEFINIZIONE**

Si dice “rombo”  
un quadrilatero  
coi quattro lati tutti uguali fra loro.



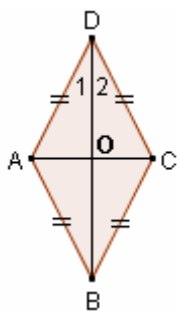
$$\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{AD}$$

**OSSERVAZIONI SULLA DEFINIZIONE**

- Il rombo, dunque, avendo i lati opposti uguali, è un parallelogrammo (è un caso particolare di parallelogrammo).
- Avremmo anche potuto dire che il rombo è “un parallelogrammo coi quattro lati uguali fra loro”: in questo modo avremmo dato una definizione, diciamo così, “sovabbondante”, ma comunque sempre equivalente a quella da noi scelta.
- Se di un parallelogrammo noi sappiamo che ha due lati consecutivi uguali, potremo immediatamente concludere che si tratta di un rombo: infatti, poiché in ogni parallelogrammo i lati opposti sono uguali, per un parallelogrammo l’aver due lati consecutivi uguali comporta di avere tutti e quattro i lati uguali.

**TEOREMA**

In un rombo,  
le diagonali sono  
perpendicolari,  
e bisettrici  
degli angoli  
interni.



HP  
ABCD rombo  
( $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{AD}$ )

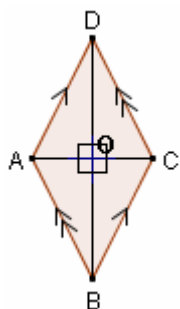
TH  
a)  $AC \perp BD$   
b)  $\hat{D}_1 = \hat{D}_2$  ecc.

**DIMOSTRAZIONE**

Il triangolo ADC è isoscele ( $\overline{AD} = \overline{CD}$ ) per HP; ma  $\overline{DO}$  è mediana relativa alla base AC, perché in un parallelogrammo le diagonali si tagliano scambievolmente per metà e quindi è  $\overline{AO} = \overline{OC}$ . Ora, è noto che in un triangolo isoscele la mediana relativa alla base è anche altezza e bisettrice. La tesi è dimostrata.

**TEOREMA**

Se un parallelogrammo  
ha le diagonali perpendicolari,  
allora è un rombo.



HP  
ABCD parallelogrammo  
 $AC \perp BD$   
TH  
ABCD rombo  
( $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{AD}$ )

DIM.

I due triangoli AOD, COD sono uguali  
per il 1° Criterio in quanto hanno:

$\overline{OD}$  in comune,

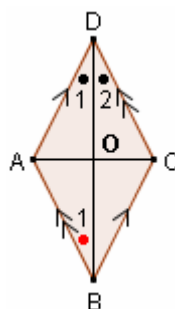
$\overline{AO} = \overline{OC}$  perché in ogni parallelogrammo le diag.  
si tagliano scambievolmente per metà,

$\hat{DOA} = \hat{DOC} = 90^\circ$  per ipotesi

Si ha perciò  $\overline{AD} = \overline{DC}$  e il parallelogrammo ABCD,  
avendo due lati consecutivi uguali,  
li avrà tutti e quattro uguali: è dunque un rombo,  
C.V.D.

**TEOREMA**

Se un parallelogrammo ha una diagonale  
che fa da bisettrice per uno degli angoli  
interni, allora è un rombo.



HP  
ABCD parallelogrammo  
 $\hat{D}_1 = \hat{D}_2$   
TH  
ABCD rombo  
( $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{AD}$ )

DIM.

$\hat{B}_1 = \hat{D}_1$  =  $\hat{D}_2 = \hat{D}_1$   
alterni interni,  
DC || AB  
per ipotesi,  
trasv. BD

Poiché  $\hat{B}_1 = \hat{D}_1$ , il triangolo ABD è isoscele:  $\overline{AB} = \overline{AD}$   
e perciò il parallelogrammo ABCD, avendo  
due lati consecutivi uguali, li avrà tutti e 4 uguali.

Si tratta perciò di un rombo, C.V.D.