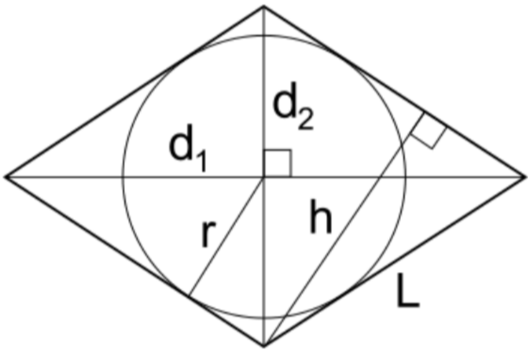
IL ROMBO

Il rombo è un quadrilatero convesso con i lati congruenti; equivalentemente è un poligono convesso con 4 lati di uguale lunghezza, in cui di conseguenza i lati opposti sono paralleli.

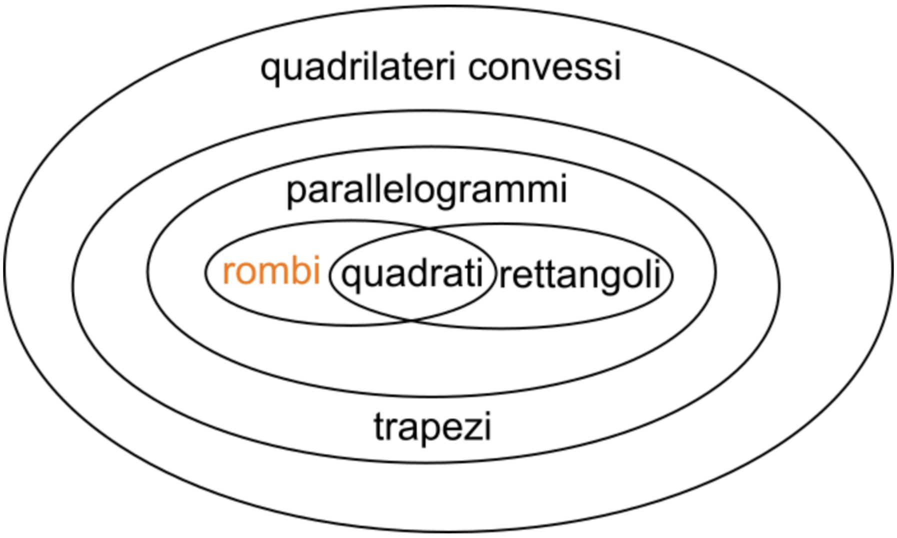


Tra tutte le possibili definizioni equivalenti con loro, la più semplice è: il rombo è un quadrilatero convesso equilatero.

Analizziamo la definizione:

- quadrilatero, perché ha 4 lati;
- convesso, nel senso che non contiene alcun prolungamento dei suoi lati (ed in particolare i lati non si intrecciano fra loro);
- equilatero, ossia ha i lati tutti congruenti fra loro.

PROPRIETÀ DEL ROMBO



- i lati di un rombo sono tutti congruenti fra loro, dunque il rombo è equilatero;
- i lati opposti sono paralleli;
- in un rombo gli angoli sono congruenti e gli angoli consecutivi sono supplementari;
- la somma degli angoli interni di un rombo è uguale ad un angolo giro;
- un rombo ha 8 altezze tutte congruenti fra loro. Da ogni vertice si possono tracciare due altezze, che a seconda dei casi possono cadere perpendicolarmente sul lato opposto oppure sul suo prolungamento;
- un rombo ha le diagonali perpendicolari;
- le diagonali di un rombo si incontrano in un punto, detto centro del rombo, che le divide entrambe in due segmenti congruenti;
- ciascuna diagonale divide il rombo in due triangoli isosceli;
- le diagonali di un rombo formano quattro triangoli rettangoli, congruenti tra loro e ciascuno con i cateti dati dalle semidiagonali del rombo;
- le diagonali di un rombo sono bisettrici degli angoli interni;
- un rombo ha 2 assi di simmetria, dati dalle sue diagonali;
- il centro del rombo è il suo centro di simmetria;
- poiché le somme delle misure dei lati opposti sono uguali, è sempre possibile inscrivere una circonferenza in un rombo. Il centro della circonferenza inscritta coincide con il centro del rombo;
- un rombo è un parallelogramma con i lati congruenti.

FORMULARIO

Perimetro del rombo	$2p = 4L$
Lato (con il perimetro)	$L = \frac{2p}{4}$
Area del rombo (con diagonali)	$A = \frac{d_1 \times d_2}{2}$
Diagonale maggiore	$d_1 = \frac{2A}{d_2}$
Diagonale minore	$d_2 = \frac{2A}{d_1}$
Area del rombo (con altezza e lato)	$A = L \times h$
Lato (con l'area)	$L = \frac{A}{h}$
Altezza (con l'area)	$h = \frac{A}{L}$
Area del rombo (con lato e raggio)	$A = L \times 2r$
Lato	$L = \frac{A}{2r}$
Raggio della circonferenza inscritta	$r = \frac{A}{2L}$
Altezza (con il raggio)	$h = 2r$
Raggio (con l'altezza)	$r = \frac{h}{2}$
Lato con le diagonali (teorema di Pitagora)	$L = \sqrt{\left(\frac{d_1}{2}\right)^2 + \left(\frac{d_2}{2}\right)^2}$
Semi-diagonale maggiore	$\frac{d_1}{2} = \sqrt{L^2 - \left(\frac{d_2}{2}\right)^2}$
Semi-diagonale minore	$\frac{d_2}{2} = \sqrt{L^2 - \left(\frac{d_1}{2}\right)^2}$