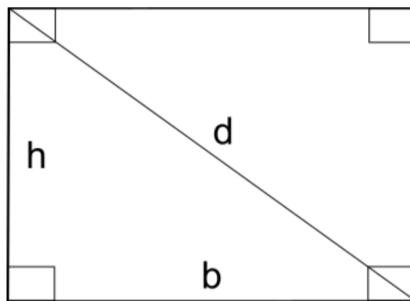


IL RETTANGOLO

Il rettangolo è un quadrilatero convesso con i lati consecutivi perpendicolari tra loro, quindi con quattro angoli interni di 90° . In modo equivalente, il rettangolo è un poligono convesso con quattro lati ed equiangolo.

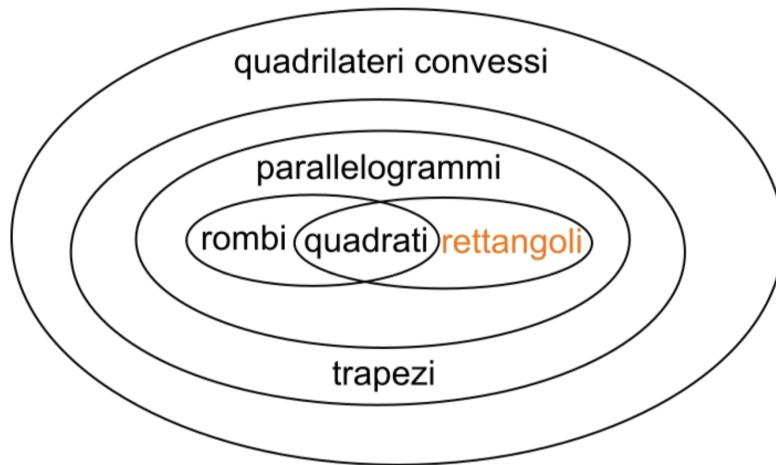


Tra tutte le possibili definizioni equivalenti con loro, ma la più semplice è: il rettangolo è un quadrilatero convesso con i lati perpendicolari a due a due, e dunque equiangolo.

Analizziamo la definizione:

- quadrilatero, perché ha 4 lati;
- convesso, perché non contiene alcun prolungamento dei suoi lati (ed i suoi lati non si intrecciano tra loro);
- con i lati perpendicolari a due a due, ossia tali da formare angoli di 90° , dunque tale da avere angoli interni della stessa ampiezza (equiangolo).

PROPRIETÀ DEL RETTANGOLO



- un rettangolo ha quattro angoli retti (ossia di 90°), dunque è equiangolo;
- i lati consecutivi sono perpendicolari, i lati opposti sono paralleli;
- i lati opposti sono congruenti;
- un rettangolo ha le diagonali congruenti;
- le diagonali di un rettangolo si incontrano in un punto, detto centro del rettangolo, che le divide entrambe in due segmenti congruenti;
- ciascuna diagonale divide il rettangolo in due triangoli rettangoli;
- le diagonali di un rettangolo formano quattro triangoli isosceli;
- un rettangolo ha due assi di simmetria;
- il centro del rettangolo è il suo centro di simmetria;
- poiché le somme degli angoli opposti sono uguali, un rettangolo è sempre inscrivibile in una circonferenza. Il centro della circonferenza circoscritta coincide con il centro del rettangolo;
- un rettangolo è un parallelogramma con i lati a due a due perpendicolari.

FORMULARIO

Perimetro del rettangolo	$2p = 2b + 2h$
Base (con perimetro e altezza)	$b = \frac{2p - 2h}{2}$
Altezza (con perimetro e base)	$h = \frac{2p - 2b}{2}$
Area del rettangolo	$A = b \times h$
Base (con area e altezza)	$b = \frac{A}{h}$
Altezza (con area e base)	$h = \frac{A}{b}$
Diagonale con base e altezza (teorema di Pitagora)	$d = \sqrt{b^2 + h^2}$
Base (con diagonale e altezza)	$b = \sqrt{d^2 - h^2}$
Altezza (con diagonale e base)	$h = \sqrt{d^2 - b^2}$