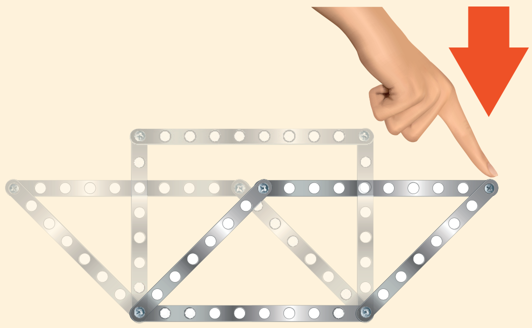
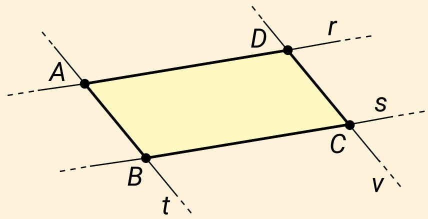
3. Parallelogramma

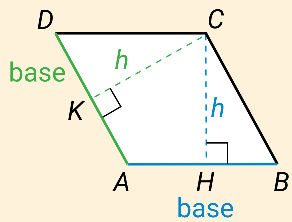


Collegando fra loro quattro listelli, a due a due congruenti, otteniamo il quadrilatero *ABCD* che è un **parallelogramma**.
Esercitando una pressione su un vertice il quadrilatero si deforma.

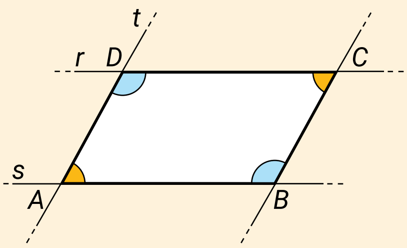


Consideriamo due rette parallele *r* ed *s* e poi altre due rette parallele *t* e *v* che intersecano le prime nei punti *A*, *B*, *C* e *D*.
Unendo questi punti otteniamo un quadrilatero che ha la caratteristica di avere i lati opposti paralleli.

Un **parallelogramma** è un quadrilatero avente i lati opposti paralleli.

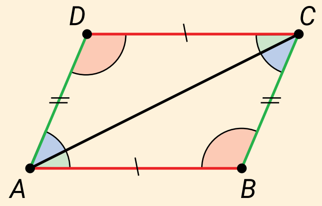


- A seconda del lato sul quale è appoggiato il parallelogramma, tale lato e il suo opposto si dicono **basi**.
- Da ogni vertice si possono tracciare due altezze: *CH* è l'altezza relativa alla base *AB*, mentre *CK* è l'altezza relativa alla base *DA*.



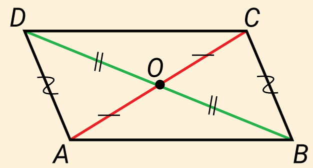
- Gli angoli $\widehat{A}$ e $\widehat{D}$ sono supplementari, in quanto coniugati interni delle rette parallele *r* e *s* tagliate dalla trasversale *t*.
  Analogamente sono supplementari anche $\widehat{A}$ e $\widehat{B}$, $\widehat{C}$ e $\widehat{D}$, $\widehat{B}$ e $\widehat{C}$.

- Disegniamo su un foglio il parallelogramma *ABCD* e tagliamolo lungo una delle sue diagonali, per esempio *AC*.
  I due triangoli *ABC* e *ACD* opportunamente ruotati e sovrapposti coincidono esattamente e sono quindi congruenti. Ne segue che:



$\overline{AB} = \overline{CD}$ e $\overline{DA} = \overline{BC}$ $\quad A\hat{B}C = C\hat{D}A$ e $D\hat{A}B = B\hat{C}D$

- Tracciamo le diagonali *AC* e *BD* che si incontrano nel punto *O*. Possiamo verificare con un compasso che:



$\overline{AO} = \overline{OC}$ e $\overline{BO} = \overline{OD}$

In ogni parallelogramma:
- gli angoli adiacenti a uno stesso lato sono supplementari;
- i lati opposti e gli angoli opposti sono congruenti;
- le diagonali si dividono scambievolmente a metà.