

$$p = \dots\dots\dots$$

o.

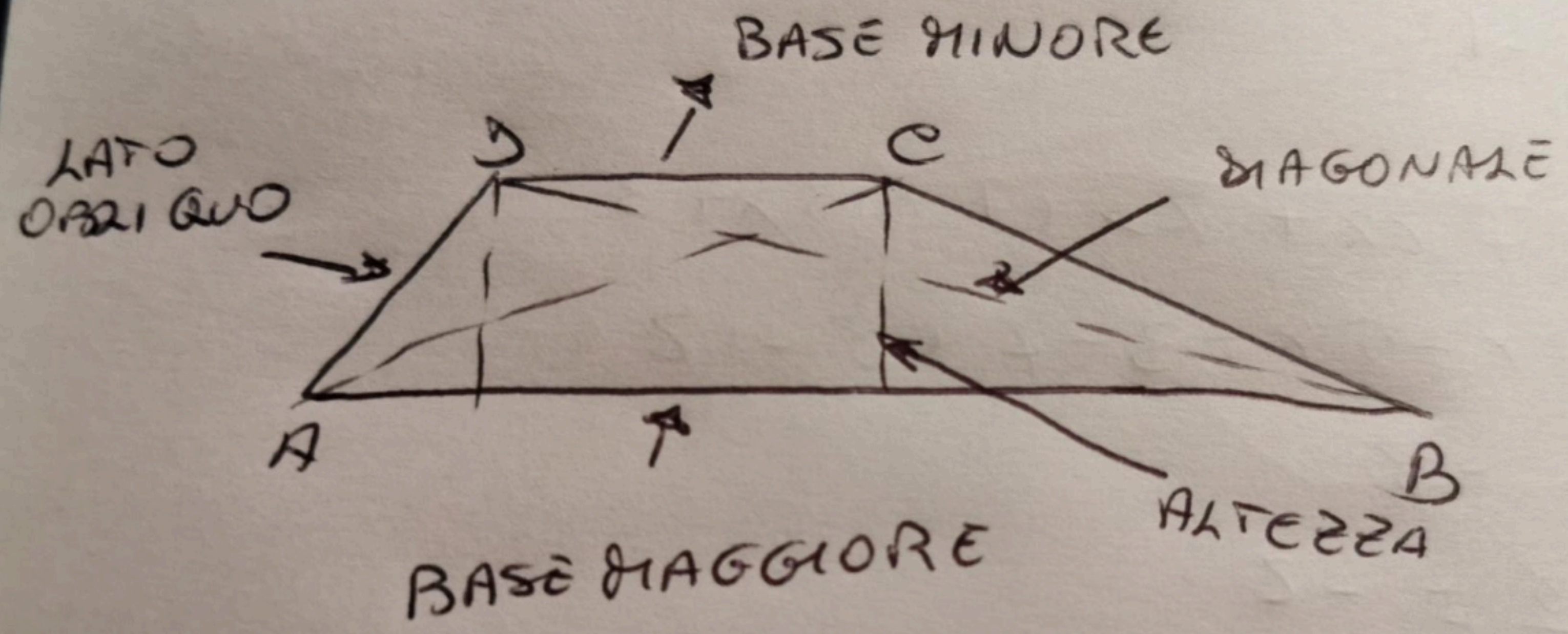
- **148.** In un trapezio scaleno i due lati obliqui misurano rispettivamente 20 cm e 25 cm. Sapendo che la differenza delle due basi misura 35 cm e che il perimetro è 110 cm, calcola la misura delle basi. [**15 cm; 50 cm**]

- **149.** In un trapezio isoscele la base minore misura 114 cm e la maggiore è il doppio di questa. Sapendo che ciascun lato obliquo supera di 18 cm la base minore, calcola il perimetro del trapezio. [**606 cm**]



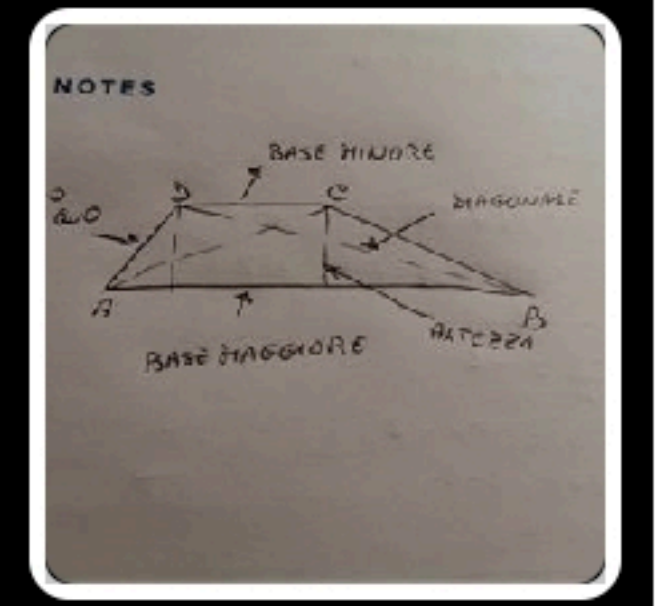
TU

NOTES



SUPPLEMENTARI = $\alpha + \beta = 180^\circ$
 SUPPLEMENTARI = $\alpha + \beta = 360^\circ$

gli angoli adiacenti a ciascun lato obliquo sono supplementari.
 tipi di trapezi: isoscele, rettangolo e scaleno.
 Trapezio isoscele: trapezi rettangolo, trapezi scaleno.
 in ogni trapezio se i suoi lati obliqui sono congruenti, si dice rettangolo se ha un lato obliquo perpendicolare alle due basi e si dice isoscele se anche i due obliqui sono congruenti.



2.1. Dato un poligono di n lati, si può dimostrare che:
 - la somma degli angoli interni è $(n-2) \times 180^\circ$
 - la somma degli angoli esterni è 360°
 - la somma degli angoli opposti di un quadrilatero è 360°
 - la somma degli angoli di un pentagono è 540°
 - la somma degli angoli di un esagono è 720°
 - la somma degli angoli di un heptagono è 900°
 - la somma degli angoli di un ottagonone è 1080°
 - la somma degli angoli di un nonagono è 1260°
 - la somma degli angoli di un decagono è 1440°
 - la somma degli angoli di un undecagono è 1620°
 - la somma degli angoli di un dodecagono è 1800°

I quadrilateri
 un quadrilatero è un poligono di quattro lati e quattro angoli.
 la somma degli angoli interni di un poligono di n lati è $(n-2) \times 180^\circ = 180^\circ \times (n-2)$
 per n=4: $180^\circ \times (4-2) = 180^\circ \times 2 = 360^\circ$
 la somma degli angoli di un quadrilatero è 360° .
 la somma degli angoli di un pentagono è 540° .
 la somma degli angoli di un esagono è 720° .
 la somma degli angoli di un heptagono è 900° .
 la somma degli angoli di un ottagonone è 1080° .
 la somma degli angoli di un nonagono è 1260° .
 la somma degli angoli di un decagono è 1440° .
 la somma degli angoli di un undecagono è 1620° .
 la somma degli angoli di un dodecagono è 1800° .





COMPLEMENTARI :

SUPPLEMENTARI =

ESPLEMENTARI =

:

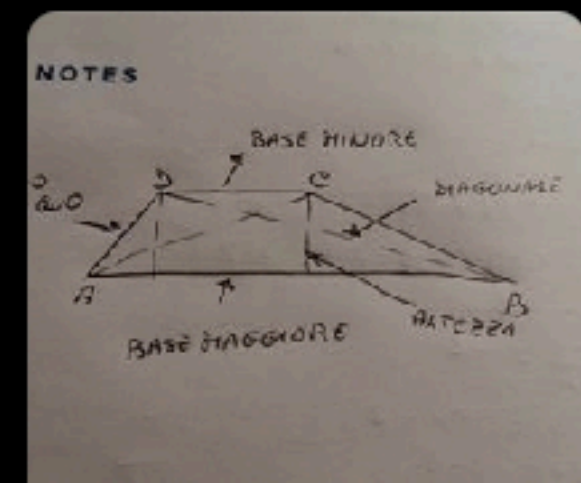
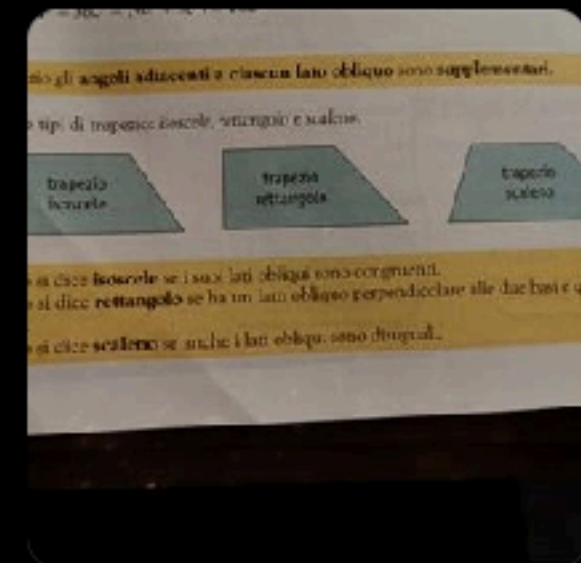
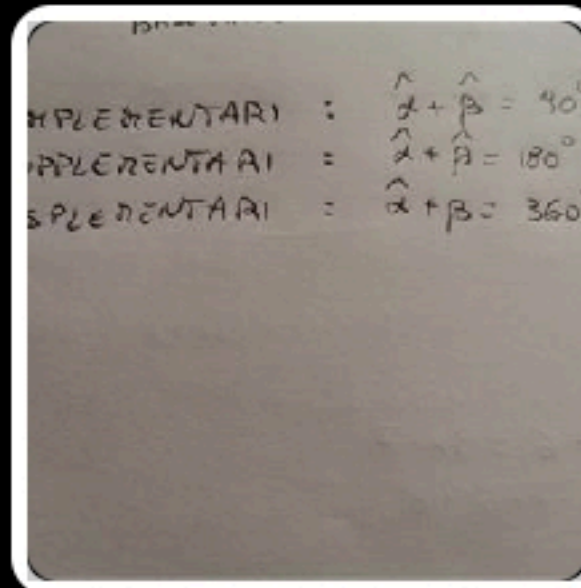
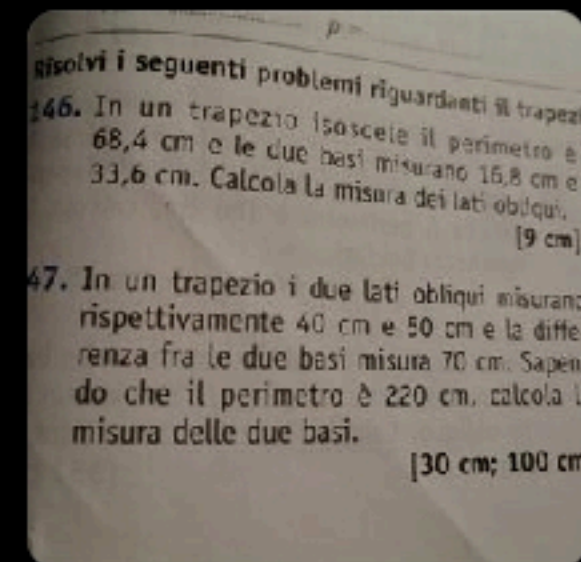
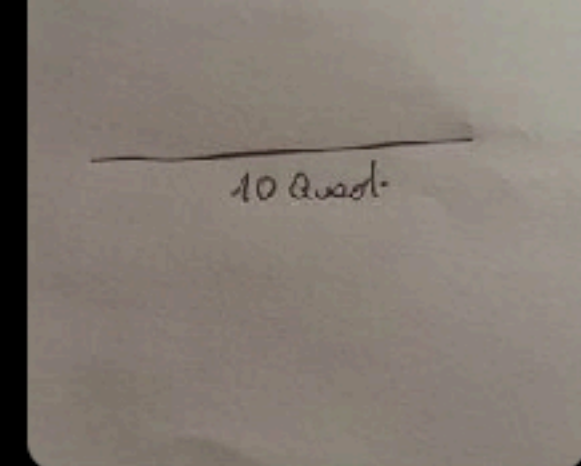
=

=

$$\hat{\alpha} + \hat{\beta} = 90^\circ$$

$$\hat{\alpha} + \hat{\beta} = 180^\circ$$

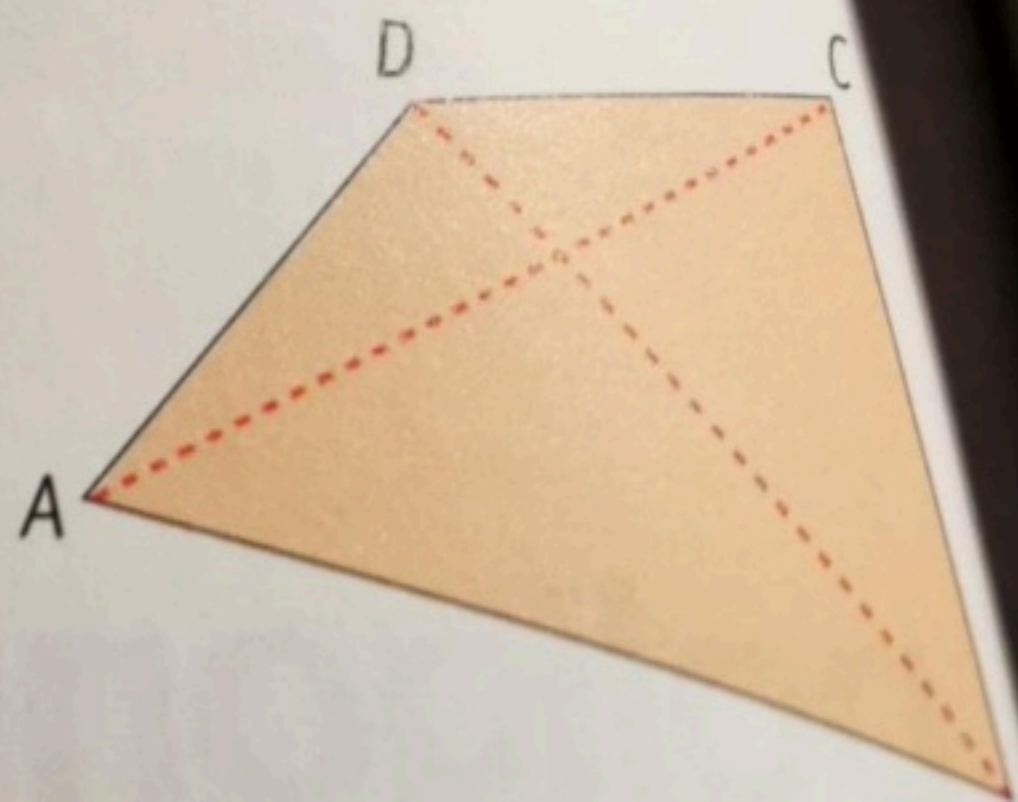
$$\hat{\alpha} + \hat{\beta} = 360^\circ$$



I quadrilateri

Un **quadrilatero** è un poligono di quattro lati e quattro angoli.
In quanto poligono, in esso:

- $S_I = (n - 2) \times 180^\circ = 360^\circ$;
- $S_E = 2 \times 180^\circ = 360^\circ$;
- ogni lato è minore della somma degli altri tre;
- da ogni vertice si possono condurre $(4 - 3)$ **diagonali**, cioè una diagonale.



e D o C ed A , si dicono **opposti**, e **opposti** si dicono pure gli angoli \hat{B} e \hat{D} o \hat{C} ed \hat{A} .

In base ai lati e agli angoli, i quadrilateri si classificano in:

Quadrilateri scaleni



quadrilateri con
quattro lati generici

Trapezi



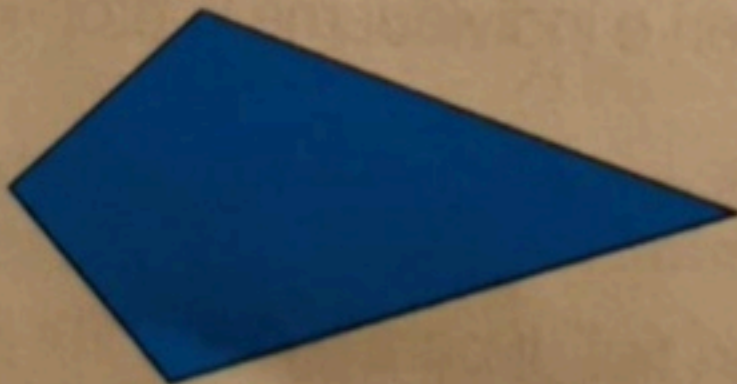
quadrilateri con
due lati opposti paralleli

Parallelogramma



quadrilateri con
i lati opposti paralleli

Deltoide



quadrilateri con **due coppie di lati consecutivi congruenti**

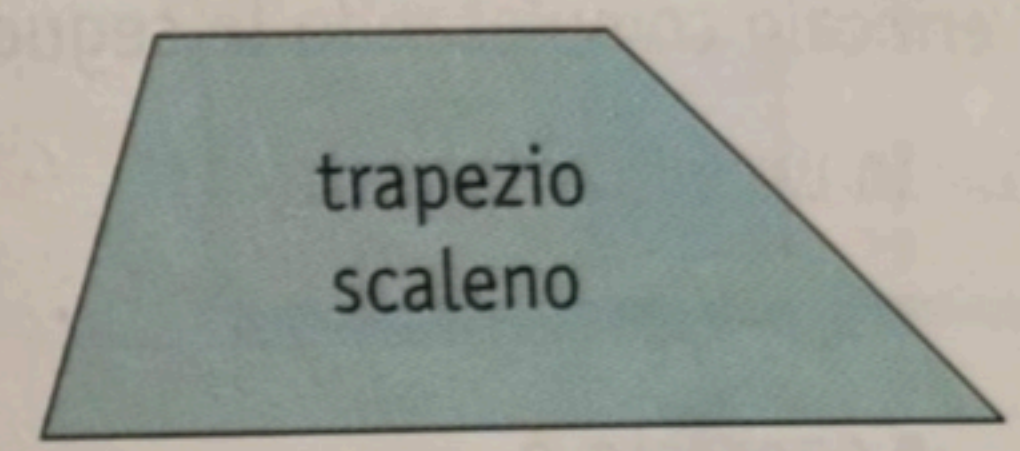
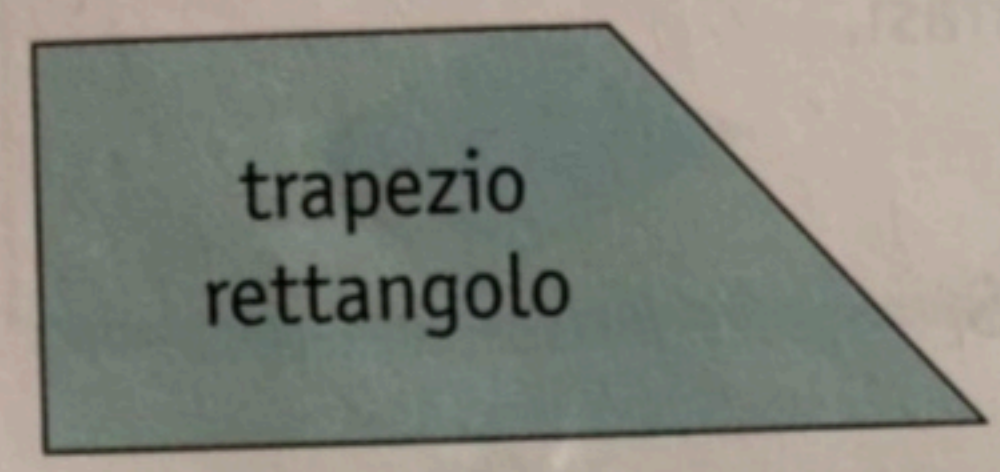
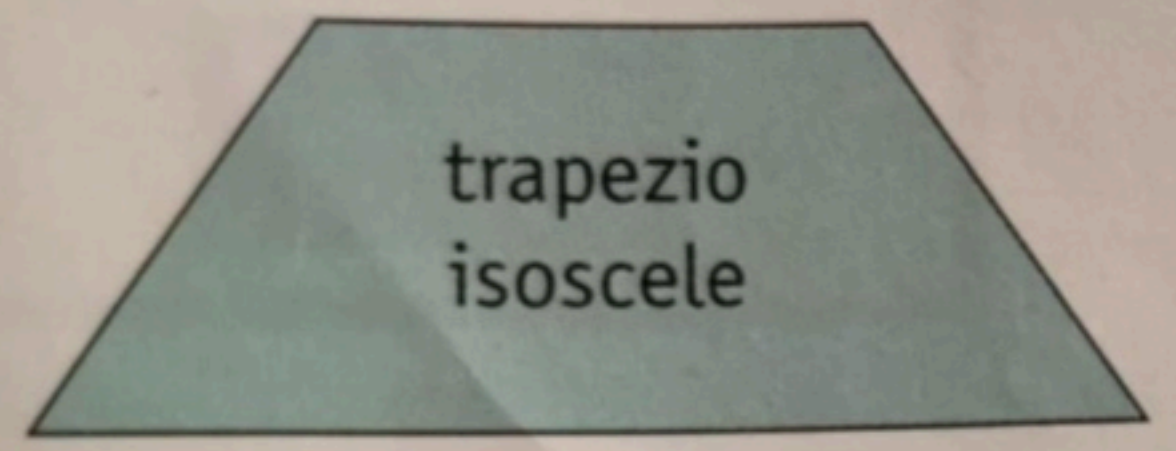
Esaminiamoli singolarmente.

$$\angle DCB + \angle BCF = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ) = 180^\circ$$

ovvero:

In un trapezio gli **angoli adiacenti a ciascun lato obliquo** sono **supplementari**.

Esistono tre tipi di trapezio: *isoscele*, *rettangolo* e *scaleno*.



Un trapezio si dice **isoscele** se i suoi lati obliqui sono congruenti.
Un trapezio si dice **rettangolo** se ha un lato obliquo perpendicolare alle due basi e quindi ha due angoli retti.
Un trapezio si dice **scaleno** se anche i lati obliqui sono disuguali.

Risolvi i seguenti problemi riguardanti il trapezio.

146. In un trapezio isoscele il perimetro è 68,4 cm e le due basi misurano 16,8 cm e 33,6 cm. Calcola la misura dei lati obliqui.

[9 cm]

■ 148.

147. In un trapezio i due lati obliqui misurano rispettivamente 40 cm e 50 cm e la differenza fra le due basi misura 70 cm. Sapendo che il perimetro è 220 cm, calcola la misura delle due basi.

[30 cm; 100 cm]

■ 149