

AVVERTENZA

Lo scopo di questa sintesi multilingue è fornire un aiuto ai ragazzi che non hanno ancora acquisito dimestichezza con la lingua italiana.

Il testo della sintesi è completamente tradotto nelle 5 lingue, mentre per ciascuna immagine abbiamo ritenuto più utile fornire una tabella con la traduzione dei vocaboli e dei commenti, senza adattarne i contenuti.

NOTE

The purpose of this multi-language summary is to provide help to students who are still not completely familiar with the Italian language.

The entire summary text has been translated into 5 languages, however for the images we considered it to be more useful to provide a table including the translated words and comments and to leave their contents unaltered.

ATENCIÓN

El objetivo de este resumen multilingüe es proporcionar una ayuda a los chicos que aún no están plenamente familiarizados con la lengua italiana.

El texto del resumen está totalmente traducido a los 5 idiomas, mientras que para las imágenes hemos considerado más útil presentar una tabla con la traducción de las palabras y los comentarios, sin adaptar los contenidos.

NOTĂ

Obiectivul acestei sinteze multilingve este de a ajuta elevii care nu sunt pe deplin familiarizați cu limba italiană.

Textul sintezei este tradus integral în 5 limbi; totuși, pentru fiecare imagine în parte am considerat că este mai util să furnizăm un tabel cu traducerea cuvintelor și a comentariilor fără a modifica conținutul.

تنبيه

الهدف من هذا الملخص المتعدد اللغات هو تقديم مساعدة للطلاب الذين لم يكتسبوا جيدًا مهارات اللغة الإيطالية بعد.

نص الملخص مُترجم إلى خمس لغات، بينما رأينا أنه أكثر إفادة لكل صورة تقديم جدول بترجمة المصطلحات والتعليقات، دون تعديل محتوياتها.

注意

本多语言教材旨在帮助尚未掌握意大利语的学生更好地学习。

教材所有内容被翻译为 5 种语言，基于实用性，图片则以原文呈现，配有词汇表与评论。

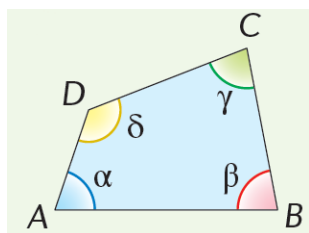
I QUADRILATERI

1

COS'È UN QUADRILATERO E QUALI SONO LE SUE PROPRIETÀ GENERALI?

- Un **quadrilatero** è un poligono di quattro lati. I lati di un quadrilatero possono essere **consecutivi** o **opposti**. Gli angoli possono essere **adiacenti a un lato** o **opposti**.
- I quadrilateri possono essere convessi e concavi e si **classificano** in base ad alcune loro proprietà in: **parallelogrammi** (in particolare **rettangoli**, **rombi**, **quadrati**), **trapezi** e **deltoidi**.
- La somma degli angoli interni è uguale a **due angoli piatti**.
- Ogni lato è **minore della somma** degli altri tre.

ESEMPIO



AB e BC lati consecutivi

AB e CD lati opposti

α e γ angoli opposti

α e β angoli adiacenti al lato AB

$$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$$

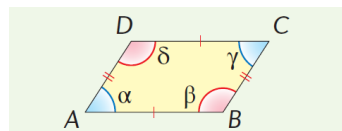
2

COS'È UN PARALLELOGRAMMA E QUALI SONO LE SUE PROPRIETÀ?

Il **parallelogramma** è un quadrilatero che ha i **lati opposti paralleli**. Il parallelogramma ha le seguenti **proprietà**:

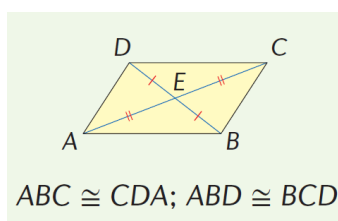
- i **lati opposti** sono congruenti (cioè hanno la stessa lunghezza);
- gli **angoli opposti** sono congruenti (cioè hanno la stessa ampiezza);
- gli **angoli adiacenti** a ciascun lato sono supplementari (cioè la loro somma è 180°);
- **ciascuna diagonale** divide il parallelogramma in due triangoli congruenti;
- le **diagonali** si incontrano nel loro punto medio.

ESEMPIO



$$\alpha \cong \gamma; \beta \cong \delta$$

$$\alpha + \beta = \alpha + \delta = 180^\circ$$



$$ABC \cong CDA; ABD \cong BCD$$

3

COS'È UN RETTANGOLO E QUALI SONO LE SUE PROPRIETÀ?

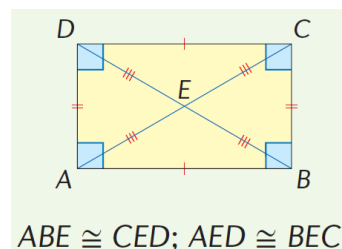
Il **rettangolo** è un parallelogramma che ha **tutti gli angoli retti**.

In un rettangolo, ogni lato si può considerare come **base** e il lato consecutivo è la relativa **altezza**.

Il rettangolo ha **tutte le proprietà del parallelogramma**, e in più:

- le **diagonali sono congruenti**;
- le diagonali dividono il rettangolo in **quattro triangoli isosceli** a due a due congruenti.

ESEMPIO



4

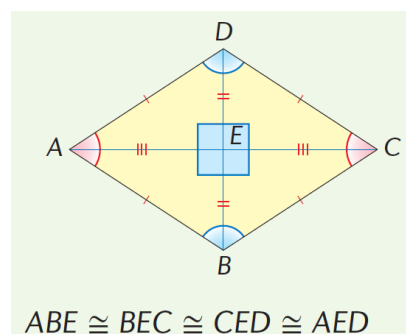
COS'È UN ROMBO E QUALI SONO LE SUE PROPRIETÀ?

Il **rombo** è un parallelogramma che ha i **lati congruenti**.

Il rombo ha **tutte le proprietà del parallelogramma**, e in più:

- le **diagonali** sono perpendicolari fra loro e bisettrici degli angoli;
- le diagonali dividono il rombo in **quattro triangoli rettangoli** congruenti.

ESEMPIO



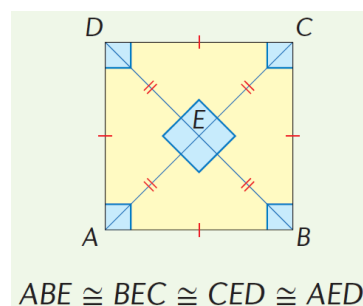
5

COS'È UN QUADRATO E QUALI SONO LE SUE PROPRIETÀ?

Il **quadrato** è un parallelogramma che ha i **lati congruenti** e gli **angoli retti**.

Il quadrato **ha tutte le proprietà del rombo e del rettangolo**.

ESEMPIO



6

COS'È E COME SI CLASSIFICA UN TRAPEZIO?

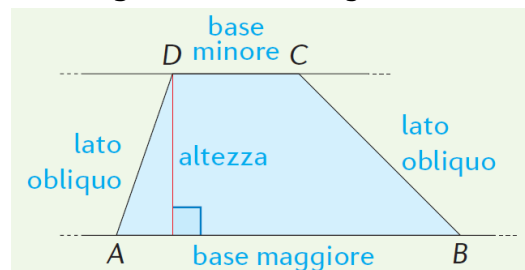
Il **trapezio** è un quadrilatero che ha **due soli lati paralleli**.

I due lati paralleli si chiamano **base maggiore** e **base minore**. I due lati non paralleli si chiamano **lati obliqui**.

La distanza fra le basi è l'**altezza** del trapezio.

Un trapezio si può chiamare:

- **scaleno**, se ha i lati obliqui di lunghezze diverse;
- **isoscele**, se ha i lati obliqui congruenti;
- **rettangolo**, se ha due angoli retti, cioè se uno dei lati obliqui è perpendicolare alle basi.



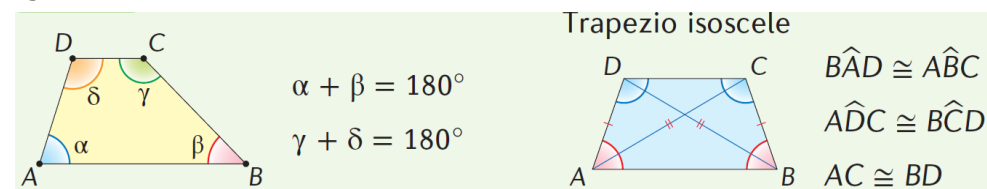
7

QUALI SONO LE PROPRIETÀ DEI TRAPEZI?

In un trapezio gli **angoli adiacenti** a ciascun lato obliquo sono supplementari, cioè la loro somma è 180° .

Il trapezio **isoscele**, in più, ha anche le seguenti proprietà:

- gli **angoli adiacenti** a ciascuna base sono congruenti;
- le **diagonali** sono congruenti.

ESEMPI

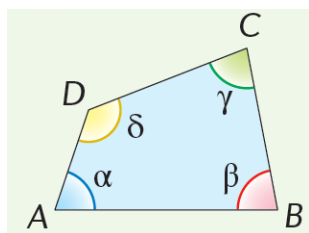
QUADRILATERALS

1

WHAT IS A QUADRILATERAL AND WHAT ARE ITS GENERAL PROPERTIES?

- A **quadrilateral** is a polygon with four sides. The sides of a quadrilateral can be **adjacent** or **opposite**. Angles can be **adjacent to a side** or **opposite**.
- Quadrilaterals can be convex or concave and are **classified** into a variety of types depending on their properties: **parallelograms** (in particular **rectangles**, **rhombuses**, squares), **trapeziums** and **kites**.
- The sum of the internal angles is equal to **two straight angles**.
- Each side is **less than the sum** of the other three sides.

EXAMPLE



- AB and BC are adjacent sides
- AB and CD are opposite sides
- α and γ are opposite angles
- α and β are angles adjacent to side AB
- $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$

2

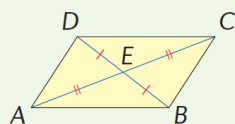
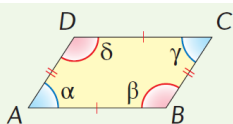
WHAT IS A PARALLELOGRAM AND WHAT ARE ITS PROPERTIES?

A **parallelogram** is a quadrilateral which has **parallel opposite sides**.

Parallelograms have the following **properties**:

- the **opposite sides** are of equal length;
- the **opposite angles** are equal;
- the **angles adjacent** to each side are supplementary (i.e. their sum is 180°);
- **each diagonal** divides the parallelogram into two congruent triangles;
- the **diagonals** meet at their midpoint.

EXAMPLE



$$\alpha \cong \gamma; \beta \cong \delta$$

$$\alpha + \beta = \alpha + \delta = 180^\circ$$

$$ABC \cong CDA; ABD \cong BCD$$

3

WHAT IS A RECTANGLE AND WHAT ARE ITS PROPERTIES?

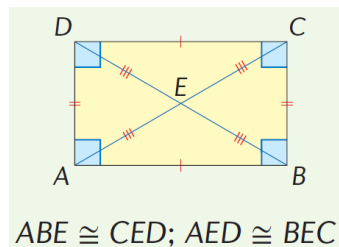
A rectangle is a parallelogram whose **angles are all right angles**.

Each side of a rectangle may be considered as a **base** and the adjacent side is its **altitude** related to that base.

Rectangles possess **all the properties of parallelograms**, with the addition of the following:

- the **diagonals are of the same length**;
- the diagonals divide the rectangle into **four isosceles triangles**, two of which are congruent and different from the other two, which are also congruent.

EXAMPLE



4

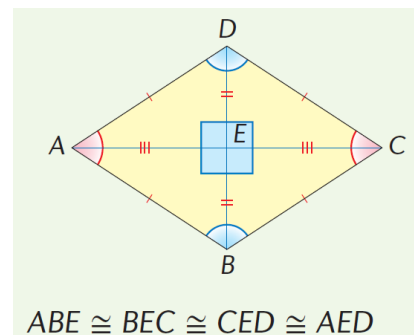
WHAT IS A RHOMBUS AND WHAT ARE ITS PROPERTIES?

A **rhombus** is a parallelogram which has **sides of equal length**.

A rhombus has all the properties of a parallelogram, with the addition of the following:

- the **diagonals** are perpendicular to each other and are angle bisectors;
- the diagonals divide the rhombus into **four congruent right-angled triangles**.

EXAMPLE



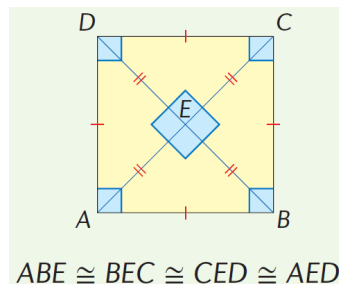
5

WHAT IS A SQUARE AND WHAT ARE ITS PROPERTIES?

A **square** is a parallelogram which has **sides of equal length** and all the angles are **right angles**.

A square has **all the properties of a rhombus and a rectangle**.

EXAMPLE



6

WHAT IS A TRAPEZIUM AND HOW TO CLASSIFY IT?

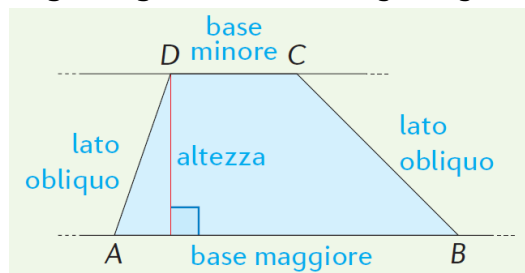
A **trapezium** is a quadrilateral which has **only two parallel sides**.

The two parallel sides are called the **long base** and the **short base**. The two non-parallel sides are called **lateral sides**.

The distance between the bases is the **altitude** of the trapezium.

A trapezium can be classified as:

- **scalene**, if its lateral sides are of different lengths;
- **isosceles**, if its lateral sides are of the same length;
- **right-angled**, if it has two right angles, i.e. if one of the lateral sides is perpendicular to the bases.



base minore	short base
altezza	altitude
lato obliquo	lateral side
base maggiore	long base

7

WHAT ARE THE PROPERTIES OF TRAPEZIUMS?

In a trapezium, the **angles adjacent** to each lateral side are supplementary, i.e. their sum is 180°.

In addition, the **isosceles** trapezium has the following properties:

- the **angles adjacent** to each base are equal;
- the **diagonals** are of the same length.

EXAMPLES

$\alpha + \beta = 180^\circ$
 $\gamma + \delta = 180^\circ$

Trapezio isoscele

$\widehat{B\hat{A}D} \cong \widehat{A\hat{B}C}$
 $\widehat{A\hat{D}C} \cong \widehat{B\hat{C}D}$
 $AC \cong BD$

trapezio isoscele	isosceles trapezium
-------------------	---------------------

LOS CUADRILÁTEROS

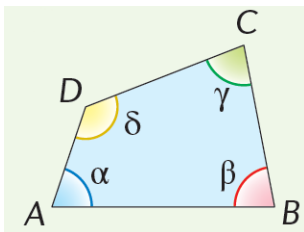
1

¿QUÉ ES UN CUADRILÁTERO Y CUÁLES SON SUS PROPIEDADES GENERALES?

Un **cuadrilátero** es un polígono de cuatro lados. Los lados de un cuadrilátero pueden ser **consecutivos** u **opuestos**. Los ángulos pueden ser **contiguos a un lado** u **opuestos**.

- Los cuadriláteros pueden ser convexos o cóncavos y se **clasifican** según algunas de sus propiedades en: **paralelogramos** (en particular **rectángulos, rombos, cuadrados**), **trapeacios** y **deltoides**.
- La suma de los ángulos internos es igual a **dos ángulos llanos**.
- Cada lado es **menor que la suma** de los otros tres lados.

EJEMPLO



AB y BC lados consecutivos

AB y CD lados opuestos

α y γ ángulos opuestos

α y β ángulos contiguos al lado AB

$$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$$

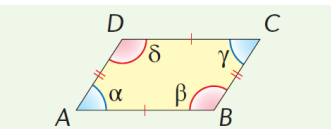
2

¿QUÉ ES UN PARALELOGRAMO Y CUÁLES SON SUS PROPIEDADES?

Un **paralelogramo** es un cuadrilátero que tiene los **lados opuestos paralelos**. Los paralelogramos tienen las siguientes **propiedades**:

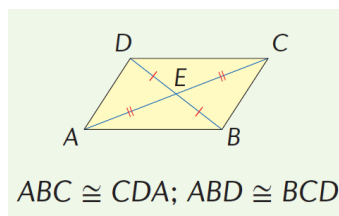
- los **lados opuestos** son iguales (es decir, tienen la misma longitud);
- los **ángulos opuestos** son iguales (es decir, tienen la misma amplitud);
- los **ángulos contiguos** a cada uno de los lados son suplementarios (es decir, su suma es igual a 180°);
- **cada una de las diagonales** divide el paralelogramo en dos triángulos iguales;
- las **diagonales** se encuentran en su punto medio.

EJEMPLO



$$\alpha \cong \gamma; \beta \cong \delta$$

$$\alpha + \beta = \alpha + \delta = 180^\circ$$



$$ABC \cong CDA; ABD \cong BCD$$

3

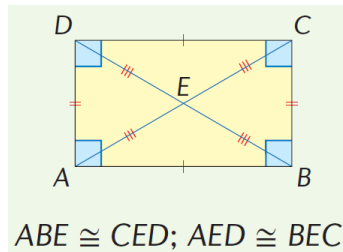
¿QUÉ ES UN RECTÁNGULO Y CUÁLES SON SUS PROPIEDADES?

Un **rectángulo** es un paralelogramo que tiene **todos los ángulos rectos**.

En un rectángulo, cualquiera de los lados se puede considerar como **base** y el lado consecutivo es su **altura**. Los rectángulos tienen **todas las propiedades de los paralelogramos**, y, además:

- las **diagonales son iguales**;
- las diagonales dividen el rectángulo en **cuatro triángulos isósceles** iguales dos a dos.

EJEMPLO



4

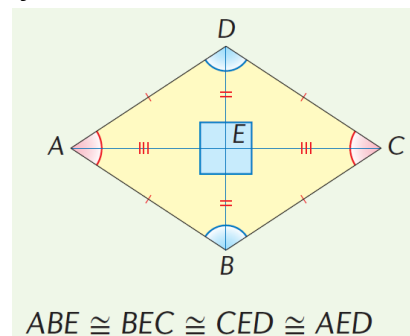
¿QUÉ ES UN ROMBO Y CUÁLES SON SUS PROPIEDADES?

Un **rombo** es un paralelogramo que tiene los **lados iguales**.

Los rombos tienen **todas las propiedades de los paralelogramos**, y, además:

- las **diagonales** son perpendiculares entre sí y bisectrices de los ángulos;
- las diagonales dividen el rombo en **cuatro triángulos rectángulos** iguales.

EJEMPLO



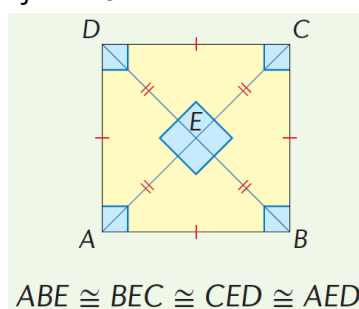
5

¿QUÉ ES UN CUADRADO Y CUÁLES SON SUS PROPIEDADES?

Un **cuadrado** es un paralelogramo que tiene los **lados iguales y los ángulos rectos**.

Los cuadrados **tienen todas las propiedades de los rombos y de los rectángulos**.

EJEMPLO



6

¿QUÉ ES Y CÓMO SE CLASIFICA UN TRAPECIO?

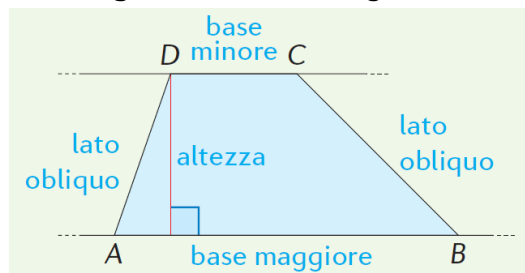
Un **trapezio** es un cuadrilátero que tiene **solo dos lados paralelos**.

Los dos lados paralelos se llaman **base mayor** y **base menor**. Los dos lados no paralelos se llaman **lados oblicuos**.

La distancia entre las bases es la **altura** del trapezio.

Un trapezio se puede llamar:

- **escaleno**, si tiene los lados oblicuos de longitudes diferentes;
- **isósceles**, si tiene los lados oblicuos iguales;
- **rectángulo**, si tiene dos ángulos rectos, es decir, si uno de los lados oblicuos es perpendicular a las bases.



base minore	base menor
altezza	altura
lato obliquo	lado oblicuo
base maggiore	base mayor

7

¿CUÁLES SON LAS PROPIEDADES DE LOS TRAPÉCIOS?

En un trapezio, los **ángulos contiguos** a cada uno de los lados oblicuos son suplementarios (es decir, su suma es igual a 180°);

Los trapezios **isósceles**, además, tienen las siguientes propiedades:

- los **ángulos contiguos** a cada base son iguales;
- las **diagonales** son iguales.

EJEMPLOS

$\alpha + \beta = 180^\circ$
 $\gamma + \delta = 180^\circ$

Trapezio isoscele

$\widehat{B\hat{A}D} \cong \widehat{A\hat{B}C}$
 $\widehat{A\hat{D}C} \cong \widehat{B\hat{C}D}$
 $AC \cong BD$

trapezio isoscele	trapezio isósceles
-------------------	--------------------

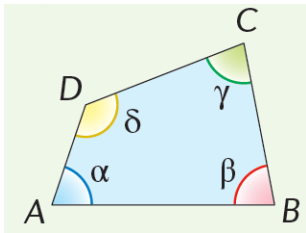
PATRULATERELE

1

CE ESTE UN PATRULATER ȘI CARE SUNT PROPRIETĂȚILE SALE GENERALE?

- Un **patrulater** este un poligon cu patru laturi. Laturile unui patrulater pot fi **adiacente** sau **opuse**. Unghiurile pot fi **adiacente unei laturi** sau **opuse** acestuia.
- Patrulaterelor pot fi convexe sau concave și sunt **clasificate** într-o varietate de tipuri în funcție de proprietățile lor: **paralelograme** (în special **dreptunghiuri**, **romburi**, **pătrate**), **trapeze** și **deltoide**.
- Suma unghiurilor interne este egală cu **două unghiuri alungite**.
- Fiecare latură este **mai mică decât suma** celorlalte trei laturi.

EXEMPLU



- AB și BC sunt laturi adiacente
- AB și CD sunt laturi opuse
- α și γ sunt unghiuri opuse
- α și β sunt unghiuri adiacente laturii AB
- $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$

2

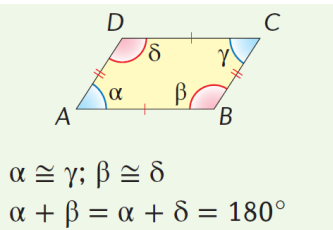
CE ESTE UN PARALELOGRAM ȘI CARE SUNT PROPRIETĂȚILE SALE?

O **paralelogram** este un patrulater cu **laturi opuse paralele**.

Paralelogramele au următoarele **proprietăți**:

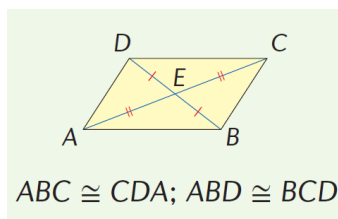
- **laturile opuse** sunt congruente;
- **unghiurile opuse** sunt congruente;
- **unghiurile adiacente** fiecărei laturi sunt suplementare (adică suma lor este 180°);
- **fiecare diagonală** împarte paralelogramul în două triunghiuri congruente;
- **diagonalele** se întâlnesc în punctul lor de mijloc.

EXEMPLU



$$\alpha \cong \gamma; \beta \cong \delta$$

$$\alpha + \beta = \alpha + \delta = 180^\circ$$



$$ABC \cong CDA; ABD \cong BCD$$

3

CE ESTE UN DREPTUNGHI ȘI CARE SUNT PROPRIETĂȚILE SALE?

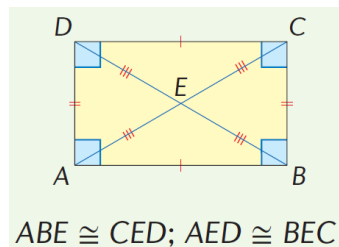
Un dreptunghi este un paralelogram ale cărui **unghiuri sunt toate drepte**.

Fiecare latură a unui dreptunghi poate fi considerată **bază**, iar latura adiacentă este **înălțimea** aferentă bazei.

Dreptunghiurile au **toate proprietățile paralelogramelor**, și în plus:

- **diagonalele au aceeași lungime**;
- diagonalele împart dreptunghiul în **patru triunghiuri isoscele**, două dintre acestea sunt congruente și diferite de celelalte două care sunt, de asemenea, congruente.

EXEMPLU



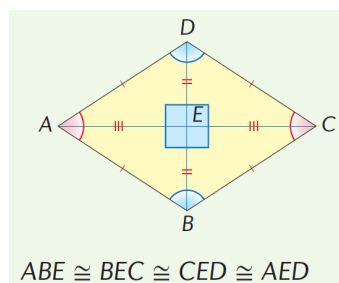
4
CE ESTE UN ROMB ȘI CARE SUNT PROPRIETĂȚILE SALE?

Un **romb** este un paralelogram care are **laturi congruente**.

Rombul are toate proprietățile paralelogramelor, și în plus:

- **diagonalele** sunt perpendiculare una pe cealaltă și sunt bisectoarele unghiurilor;
- diagonalele împart rombul în **patru** triunghiuri dreptunghiulare **congruente**.

EXEMPLU

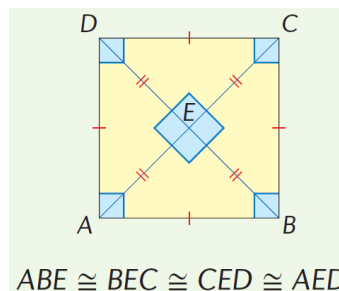


5
CE ESTE UN PĂTRAT ȘI CARE SUNT PROPRIETĂȚILE SALE?

Un **pătrat** este un paralelogram care are **laturi congruente** și toate unghiurile sale sunt **drepte**.

Un pătrat are **toate proprietățile unui romb și ale unui dreptunghi**.

EXEMPLU



6

CE ESTE UN TRAPEZ ȘI CUM POATE FI CLASIFICAT?

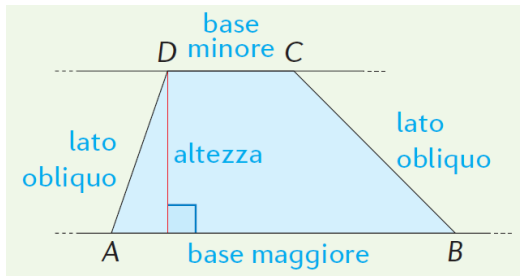
Un **trapez** este un patrulater care are **doar două laturi paralele**.

Cele două laturi paralele sunt denumite **baza mare** și **baza mică**. Cele două laturi neparalele se numesc **laturi oblice**.

Distanța dintre baze este **înălțimea** trapezului.

Un trapez poate fi clasificat ca:

- **scalen**, dacă laturile sale oblice au lungimi diferite;
- **isoscel**, dacă laturile sale oblice au aceeași lungime;
- **dreptunghiular**, dacă are două unghiuri drepte, adică una dintre laturile oblice este perpendiculară pe baze.



base minore	baza mică
altezza	înălțime
lato obliquo	latura oblică
base maggiore	baza mare

7

CARE SUNT PROPRIETĂȚILE TRAPEZULUI?

Într-un trapez, • **unghiurile adiacente** fiecărei laturi oblice sunt suplementare (adică suma lor este 180°);

În plus, trapezul **isoscel** are următoarele proprietăți:

- **unghiurile adiacente** fiecărei baze sunt egale;
- **diagonalele au aceeași lungime**.

EXEMPLE

$\alpha + \beta = 180^\circ$
 $\gamma + \delta = 180^\circ$

Trapezio isoscele

$\widehat{BAD} \cong \widehat{ABC}$
 $\widehat{ADC} \cong \widehat{BCD}$
 $AC \cong BD$

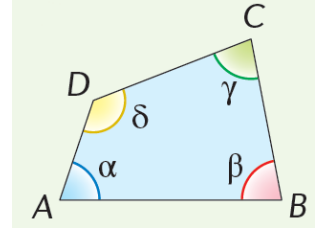
trapezio isoscele	trapez isoscel
-------------------	----------------

1

ما هو الشكل رباعي الأضلاع وما هي خصائصه العامة؟

- رباعي الأضلاع هو مضلع مكون من أربعة أضلاع. يُمكن أن تكون أضلاع رباعي الأضلاع متتالية أو متقابلة. يمكن أن تكون الزوايا متجاورة في ضلع أو متقابلة.
- يُمكن أن تكون الأشكال رباعية الأضلاع محدبة ومقعرة وثنصف بناءً على بعض من خصائصها إلى: أشكال متوازية الأضلاع (بصفة خاصة المستطيل، المربع، المعين، المربع)، شبه المنحرف وشكل الطائرة الورقية.
- مجموع الزوايا الداخلية مساوياً لزاويتين مستقيمتين.
- كل ضلع من أضلاعه أصغر من مجموع الأضلاع الثلاث الأخرى.

مثال



AB و BC ضلعان متتاليان

AB و CD ضلعان متقابلان

الزاوية α والزاوية γ زاويتان متقابلتان

الزاوية α والزاوية β زاويتان متجاورتان على الضلع AB

$$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$$

2

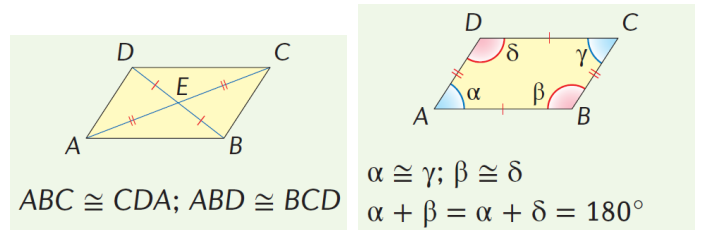
ما هو الشكل متوازي الأضلاع وما هي خصائصه؟

متوازي الأضلاع هو شكل رباعي الأضلاع تكون أضلاعه المتقابلة متوازية.

يتمتع متوازي الأضلاع بالخصائص التالية:

- الضلعان المتقابلان متطابقان (أي لهما نفس الطول)؛
- الزاويتان المتقابلتان متطابقتان (أي لهما نفس الاتساع)؛
- الزاويتان المتجاورتان على كل ضلع هما زاويتان متكاملتان (أي يكون مجموعهما 180°)؛
- كل قطر يقسم متوازي الأضلاع إلى مثلثين متطابقين؛
- الأقطار تتلاقى في نقطة المنتصف الخاصة بهم.

مثال



3

ما هو المستطيل وما هي خصائصه؟

المستطيل هو متوازي أضلاع تكون كافة زواياه قائمة.

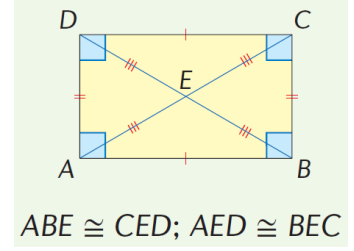
في المستطيل، يُمكن اعتبار كل ضلع قاعدة والضلع المجاور هو الارتفاع المتعلق به.

يتمتع المستطيل بكافة خصائص متوازي الأضلاع، بالإضافة إلى أن:

- الأقطار متطابقة؛

• الأقطار تقسم المستطيل إلى أربعة مثلثات متساوية الساقين يكون كل إثنين منهما متطابقان.

مثال



4

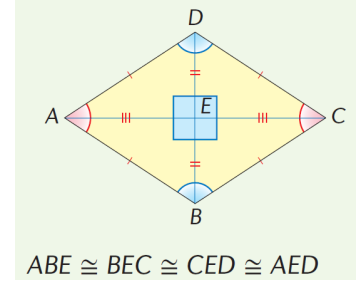
ما هو المعين وما هي خصائصه؟

المعين هو شكل متوازي الأضلاع تكون أضلاعه متطابقة.

يتمتع المعين بكافة خصائص متوازي الأضلاع، بالإضافة إلى أن:

- الأقطار متعامدة على بعضها البعض ومُنصفة للزوايا؛
- الأقطار تقسم المعين إلى أربعة مثلثات قائمة الزاوية متطابقة.

مثال



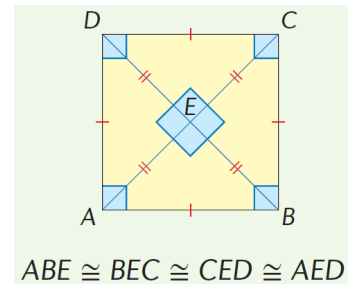
5

ما هو المربع وما هي خصائصه؟

المربع هو متوازي أضلاع تكون أضلاعه متطابقة وزواياه قائمة.

يتمتع المربع بكافة خصائص المعين والمستطيل.

مثال



6

ما هو شبه المنحرف وكيف يتم تصنيفه؟

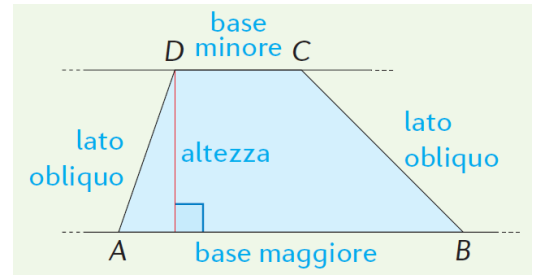
شبه المنحرف هو شكل رباعي الأضلاع يحتوي على ضلعين إثنين متوازيين فقط.

يُسمى الضلعان المتوازيان القاعدة الكبرى والقاعدة الصغرى. يُسمى الضلعان غير المتوازيان الساقين.

المسافة بين القاعدتين هي ارتفاع الشكل شبه المنحرف.

يُمكن أن يُسمى شبه المنحرف:

- مختلف الأضلاع، إذا كان للساقين بأطوال مختلفة؛
- متساوي الساقين، إذا كان الساقان متطابقين؛
- قائم الزاوية، إذا كان يحتوي على زاويتين قائمتين، أي يكون أحد ساقيه متعامد على القاعدتين.



base minore	القاعدة الصغرى
altezza	الارتفاع
lato obliquo	الساق
base maggiore	القاعدة الكبرى

7

ما هي خصائص شبه المنحرف؟

- في شبه المنحرف الزاويتان المتجاورتان على كل ساق هما زاويتان متكاملتان، أي يكون مجموعهما 180° .
- يتمتع شبه المنحرف متساوي الساقين، بشكل إضافي، بالخصائص التالية أيضًا:
- الزاويتان المتجاورتان على كل قاعدة متطابقتان؛
- الأقطار متطابقة؛

أمثلة

$\alpha + \beta = 180^\circ$
 $\gamma + \delta = 180^\circ$

Trapezio isoscele

$\widehat{BAD} \cong \widehat{ABC}$
 $\widehat{ADC} \cong \widehat{BCD}$
 $AC \cong BD$

trapezio isoscele	شبه منحرف متساوي الساقين
-------------------	--------------------------

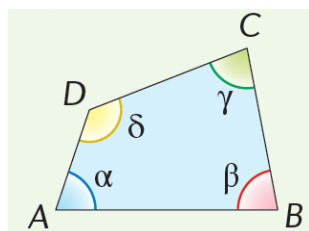
四边形

1

什么是四边形？四边形有哪些特性？

- 四边形是由四条边组成的多边形。四边形的边可以是邻边或对边。四边形的角可以是一条边的邻角或对角。
- 根据某些特征，四边形可分类为凸四边形和凹四边形：平行四边形（以矩形、菱形、正方形为主）、梯形与不平形四边形。
- 四边形的内角和是两个平角。
- 三边之和大于第四边；

举例



AB 与 BC 是邻边

AB 与 CD 是对边

α 与 γ 是对角

α 与 β 是 AB 边的邻角

$$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$$

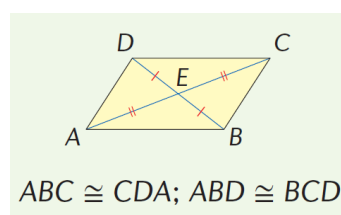
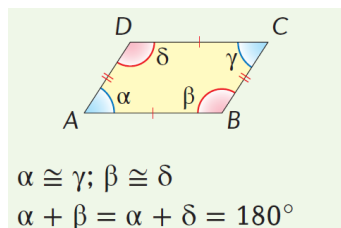
2

什么是平行四边形？平行四边形有哪些特性？

平行四边形是两对边平行的四边形。平行四边形的特性有：

- 对边相等（即长度相等）；
- 对角相等（即角度相等）；
- 每边邻角互补（即两角之和为 180° ）；
- 每条对角线都可将平行四边形分为两个全等三角形；
- 对角线相交于它们的中点。

举例



3

什么是矩形？矩形有哪些特性？

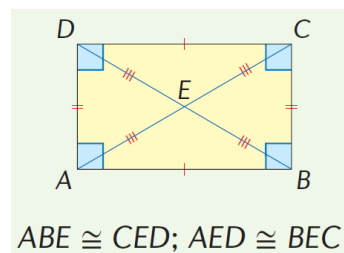
矩形是四角皆为直角的平行四边形。

矩形的每一条边都是底边，每条边的邻边就是这条边的高。

除了平行四边形的所有特性外，矩形还具有以下特性：

- 对角线相等；
- 对角线将矩形分割成四个两两全等的等腰三角形。

举例



4

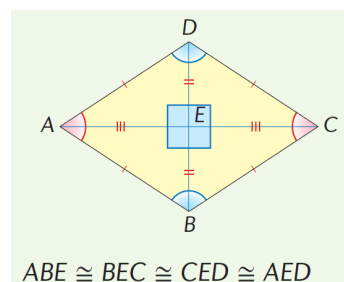
什么是菱形？菱形有哪些特性？

菱形是四边相等的四边形。

除了平行四边形的所有特性外，菱形还具有以下特性：

- 对角线互相垂直，每一条对角线平分一组对角；
- 对角线将菱形分割成四个全等的直角三角形。

举例



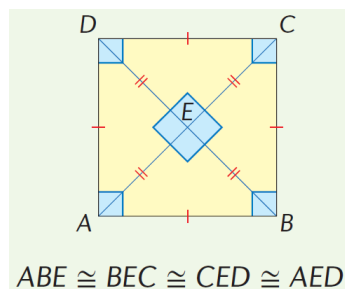
5

什么是正方形？正方形有哪些特性？

正方形是四边相等且四角皆为直角的平行四边形。

正方形具有菱形与矩形的所有特性。

举例



6

什么是梯形？如何分类梯形？

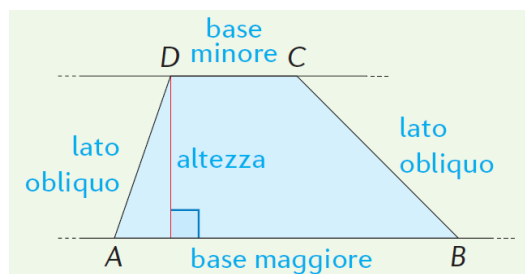
梯形是仅两边平行的四边形。

两条平行的边称作上底和下底。两条不平行的边称作腰。

两条底边间的距离就是梯形的高。

梯形可分类为：

- 两腰长度不等的**不等腰梯形**；
- 两腰相等的**等腰梯形**；
- 有两个直角，即一腰垂直于底边的**直角梯形**。



base minore	下底
altezza	高
lato obliquo	腰
base maggiore	上底

7

梯形有哪些特性？

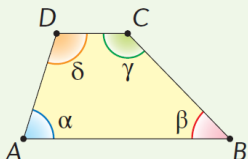
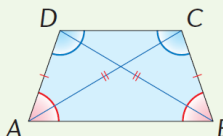
梯形每条腰的邻角互补，即两角之和为 180°。

等腰梯形还具有以下特性：

- 底边的邻角相等；

· 对角线相等。

举例

	$\alpha + \beta = 180^\circ$ $\gamma + \delta = 180^\circ$	<p>Trapezio isoscele</p> 	$\widehat{BAD} \cong \widehat{ABC}$ $\widehat{ADC} \cong \widehat{BCD}$ $AC \cong BD$
---	---	--	---

trapezio isoscele	等腰梯形
-------------------	------