

Cuadriláteros

Un **cuadrilátero** es un polígono de cuatro lados. En este se identifican pares de **lados opuestos** (que no tienen puntos en común) y pares de **lados consecutivos** (que tienen un punto en común, el vértice).

Ejemplo

En el cuadrilátero de la Figura 4.93 se identifican los siguientes elementos:

- Los **vértices**: P , Q , R y S
- Los **lados**: \overline{PQ} , \overline{QR} , \overline{RS} y \overline{SP}
- Las **diagonales**: \overline{PR} y \overline{QS}
- Los **lados opuestos**: \overline{PQ} y \overline{RS} , \overline{QR} y \overline{PS}
- Algunos pares de **lados consecutivos**: \overline{PQ} y \overline{QR} , \overline{RS} y \overline{SP}
- Los **ángulos interiores**: $\sphericalangle P$, $\sphericalangle Q$, $\sphericalangle R$ y $\sphericalangle S$; con 360° como la suma de sus medidas.
- Los **ángulos opuestos** ($\sphericalangle S$ y $\sphericalangle Q$, $\sphericalangle R$ y $\sphericalangle P$) y los **ángulos consecutivos** ($\sphericalangle S$ y $\sphericalangle P$ son un ejemplo de algunos de los que se muestran en la figura.).

El cuadrilátero $PSRQ$ se simboliza $\square PSRQ$.

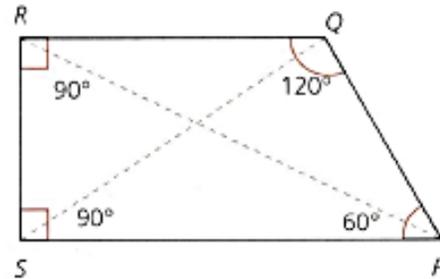


Figura 4.93

Paralelogramos

Un **paralelogramo** es un cuadrilátero cuyos pares de lados opuestos son paralelos.

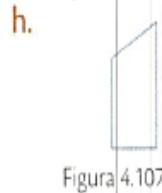
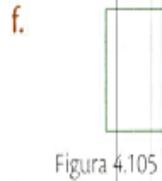
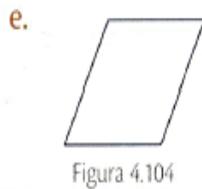
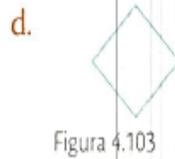
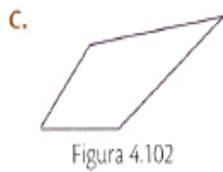
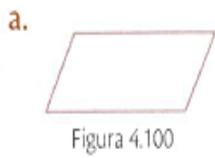
Trapecios

El **trapecio** es un cuadrilátero que tiene exactamente dos lados paralelos denominados **bases**. A la distancia entre las bases se le conoce como **altura**.

Trapezoides

Los **trapezoides** son cuadriláteros que no tienen pares de lados paralelos.

- 1 Clasifica estas figuras según el tipo de cuadrilátero al que corresponda cada una.



- 2 Indica si cada afirmación es verdadera (V) o falsa (F).

- ◆ Dibuja las figuras que creas pertinentes.
 - a. En todo paralelogramo siempre se cumple que los ángulos consecutivos son suplementarios.
 - b. Al unir los puntos medios de los lados de un rombo, se obtiene un cuadrado.
 - c. Si en un cuadrilátero las diagonales son perpendiculares, el cuadrilátero es un cuadrado.
 - d. Todos los ángulos de un cuadrado miden 90° .
 - e. Las diagonales de un rectángulo son perpendiculares entre sí.

- 3 Dibuja cuadriláteros que cumplan las condiciones.

- ◆ a. Las diagonales son congruentes y perpendiculares.
 - b. Todos sus ángulos miden 90° y sus lados miden 3 cm.
 - c. Una de las diagonales determina dos triángulos equiláteros.
 - d. Tres lados son congruentes.
- 4 Observa la Figura 4.108, que está formada por el cuadrilátero $DFEB$ y el triángulo ADB . ¿Cuánto miden el ángulo E y el ángulo D ?

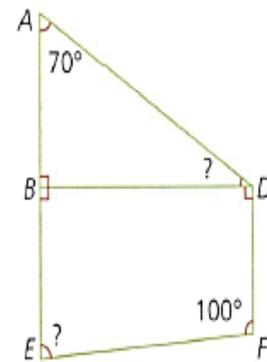


Figura 4.108

- 5 Halla la medida del ángulo x .

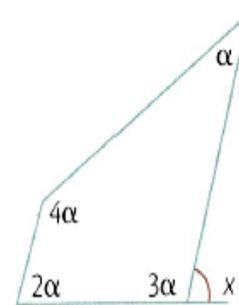


Figura 4.109