

RECTAS Y ÁNGULOS

Una recta divide a un plano en dos partes llamadas semiplanos.

Un punto divide a una recta en dos partes llamadas semirrectas.

Segmento es la parte de recta comprendida entre dos puntos.

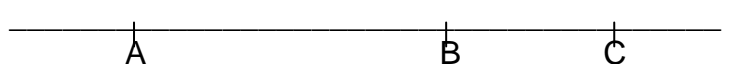
1) Traza y contesta:

- Traza una recta r en un folio.
- Colorea un semiplano de azul y el otro de rojo.

¿Se puede pasar del semiplano azul al semiplano rojo sin atravesar la recta r ?

2) Con una regla traza una recta. Señala un punto en ella. Colorea con colores distintos las dos semirrectas.

3) Escribe los nombres de los tres segmentos que determinan los puntos A, B y C en la recta r .



Segmento AB

Segmento ...

Segmento ...

4) Dibuja en tu cuaderno una recta y marca en ella 4 puntos: P, Q, R y T.
¿Cuántos segmentos determinan estos cuatro puntos?

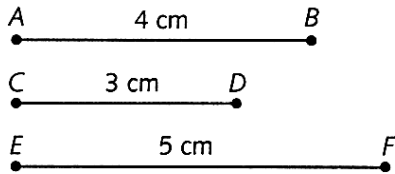
5) Dibuja en un folio un segmento **AB** y halla el punto medio **M** siguiendo estos pasos:

1º Dibuja el segmento AB.

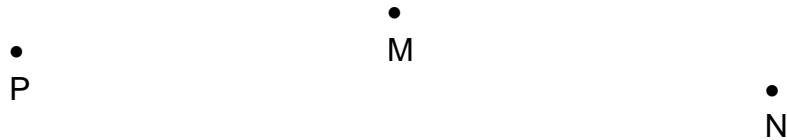
2º Dobra el folio de modo que coincidan los extremos A y B.

3º Desdobra el folio y marca el punto medio M.

6) Dibuja en tu cuaderno estos tres segmentos colocándolos uno a continuación del otro en línea recta e indica lo que mide el segmento que se forma.



7) Calca en tu cuaderno:



- Traza más rectas que pasen por el punto P. ¿Cuántas rectas has podido trazar?
- Traza con una regla una recta que pase por los puntos M y N.
- ¿Cuántas líneas rectas pueden pasar por dos puntos?

Dos rectas son **secantes** si tienen un punto en común.

Dos rectas son **paralelas** si no tienen ningún punto en común.

Dos rectas secantes dividen el plano en cuatro regiones angulares. Cada una de estas regiones determina un **ángulo**.

Dos rectas son **perpendiculares** cuando se cortan formando cuatro ángulos iguales, cada uno de los cuales se llama **ángulo recto**.

8) Recorta y pliega:

- Dobla una hoja de papel por la mitad.
- Sin desdoblarlo, vuelve a doblar por la mitad y sigue haciendo lo mismo mientras puedas.
- Desdobla el papel y habrán quedado señaladas varias rectas. ¿Cómo son estas rectas?

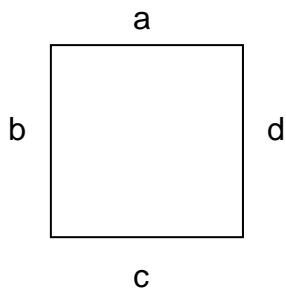
9) Haz lo que se indica:

- Dibuja dos rectas secantes en una hoja de papel.
- Numera las cuatro regiones angulares que se han formado.
- Colorea de rojo una de las regiones y colorea de azul sus bordes.

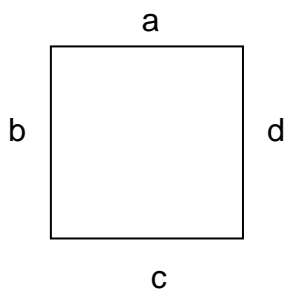
10) Traza dos rectas perpendiculares con la escuadra del siguiente modo:

- Traza con la escuadra un ángulo recto.
- Prolonga con una regla los dos lados del ángulo.

11) Pinta de azul los lados que se indican en cada cuadrado.



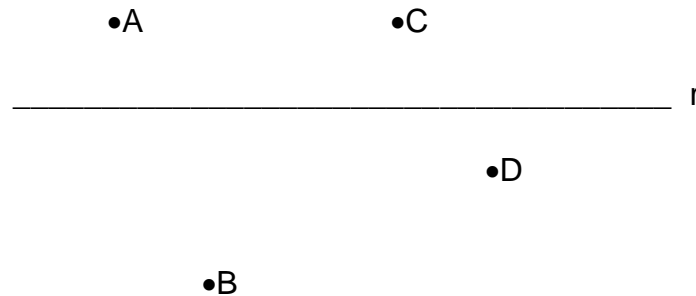
Los lados perpendiculares al lado a.



Los lados perpendiculares al lado b.

¿Cómo son en cada caso los lados que has pintado?

12) Señala los puntos A, B, C y D y la recta r en una cuadrícula.



- Traza una recta perpendicular a la recta r que pase por el punto A.
- Traza otras rectas perpendiculares a la recta r que pasen respectivamente por los puntos B, C y D.
- ¿Cómo son las rectas dibujadas entre sí?

13) Dibuja tres rectas de forma que se corten:

- * En un punto.
- * En dos puntos.
- * En tres puntos.

14) El ángulo AOB tiene el vértice en el punto O y sus lados son las semirrectas OA y OB. Dibújalo.

15) Completa el dibujo de un cuadrado utilizando la regla y la escuadra, según las instrucciones que te damos.

- Dibuja una diagonal del cuadrado y marca el punto medio.

- Dibuja una línea perpendicular a la diagonal del cuadrado y que pase por el punto medio.

¿Qué puedes decir de esta segunda línea?

Los ángulos se miden con el transportador y su medida se expresa en grados.

Un ángulo **recto** mide 90° .

Un ángulo **llano** mide 180° .

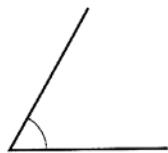
Ángulo agudo es aquel que es menor que un ángulo recto.

Ángulo obtuso es aquel que es mayor que un ángulo recto y menor que un ángulo llano.

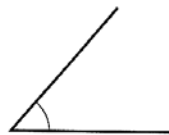
Los **ángulos consecutivos** son los que tienen en común el vértice y un lado.

Los **ángulos adyacentes** son los ángulos consecutivos que tienen los lados no comunes en la misma recta.

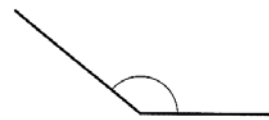
16) Calca los siguientes ángulos, mídelos con un transportador y completa:



60 grados $\rightarrow 60^\circ$

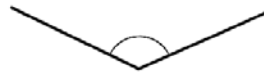


... grados \rightarrow ...



... grados \rightarrow ...

17) Mide con el transportador los siguientes ángulos:



20) Utiliza una regla y un transportador para dibujar los siguientes ángulos:
 a) Un ángulo de 30° b) Un ángulo de 45° c) Un ángulo de 150°

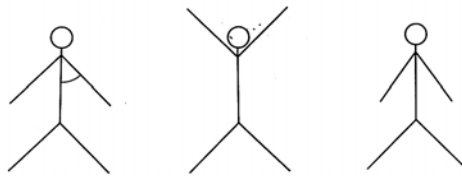
21) El ángulo AOB mide 80° . Dibuja en tu cuaderno:



- Un ángulo menor que el ángulo AOB y mayor que 40° .
- Un ángulo menor que el ángulo AOB y mayor que 50° .
- Un ángulo mayor que el ángulo AOB y menor que 100° .
- Un ángulo mayor que el ángulo AOB y menor que 120° .

22) La posición de los brazos de estos gimnastas es simétrica respecto del cuerpo. Realiza una estimación a simple vista del ángulo que forman el brazo izquierdo y el cuerpo. A continuación, coge el transportador, mide el ángulo que forman el brazo derecho y el cuerpo y anota el resultado.

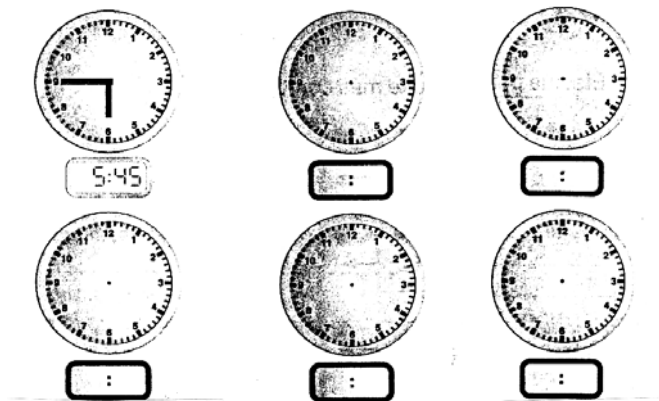
¿Era correcta tu estimación?



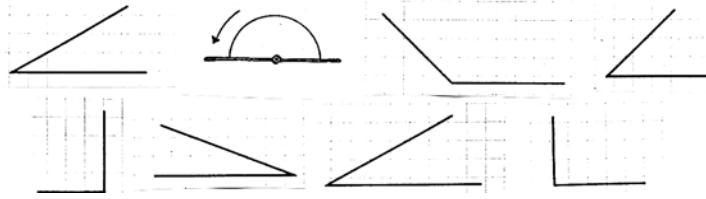
23) Dibuja cinco posiciones diferentes de las manecillas del reloj de manera

que siempre formen un ángulo recto. Escribe en el reloj digital qué hora

se representa en cada caso.



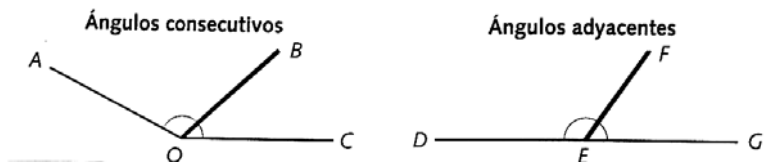
24) Clasifica los siguientes ángulos en rectos, agudos, obtusos y llanos:



25) Calcula cuántos grados son:

- $\frac{1}{4}$ parte de un ángulo recto
- $\frac{3}{5}$ partes de un ángulo de media vuelta
- $\frac{2}{3}$ partes de un ángulo de una vuelta entera
- $\frac{4}{5}$ partes de un ángulo de 60°
- $\frac{3}{4}$ partes de un ángulo recto

26) Observa el siguiente ejemplo de ángulos consecutivos y adyacentes:



Busca en cada dibujo y colorea:

- a) Dos ángulos adyacentes.
- b) Dos ángulos consecutivos no adyacentes.



27) Escribe en tu cuaderno *verdadero* o *falso*, según corresponda.

- Todos los ángulos adyacentes son ángulos consecutivos.
- Todos los ángulos consecutivos son ángulos adyacentes.

28) Luis ha dibujado 2 ángulos adyacentes y uno de ellos es recto. ¿Cómo es

el otro ángulo?

Laura ha dibujado 2 ángulos adyacentes y uno de ellos es agudo.

¿Cómo

es el otro ángulo?

29) Dibuja en tu cuaderno:

- Dos ángulos consecutivos AOB y BOC. El ángulo AOB mide 80° y el ángulo BOC mide 40° .
- Dos ángulos adyacentes FOG y GOH. El ángulo FOG mide 120° .
¿Cuánto mide el ángulo GOH?