Ejercicios - Líneas y ángulos

Curso: 2 Primaria · 20

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1

Ejercicio 1 – Rectas, curvas y quebradas *(Sección Aplicación)*

Una línea recta no se dobla, una línea curva se dobla poco a poco y una línea quebrada está formada por varios trozos de recta. Mira las tres líneas, en este orden: a), b) y c).



a. Primera línea.
b. Segunda línea.
c. Tercera línea.
d. ¿Qué línea tiene esquinas, aunque no sea un polígono?

Ejercicio 2

Ejercicio 2 – Horizontal, vertical u oblicua *(Sección Aplicación)*

Una recta puede estar tumbada (horizontal), de pie (vertical) o inclinada (oblicua). Observa las cuatro rectas, en orden.



a. Primera recta.
b. Segunda recta.
c. Tercera recta.
d. Cuarta recta.

Ejercicio 3

Ejercicio 3 – Paralelas, secantes y perpendiculares *(Sección Aplicación)*

Las rectas paralelas nunca se cortan. Las rectas secantes se cruzan en un punto. Las perpendiculares se cortan y forman una esquina como la de un folio.



a. Primer par de rectas.
b. Segundo par de rectas.

c. Tercer par de rectas.
d. ¿Cuáles de los tres pares son secantes?

Ejercicio 4

Ejercicio 4 – Reconoce los ángulos *(Sección Aplicación)*

Coloca la esquina de un folio sobre cada ángulo: si encaja justo es recto, si sobra papel es agudo y si falta papel es obtuso.



a. Primer ángulo.
b. Segundo ángulo.
c. Tercer ángulo.
d. Cuarto ángulo.

Ejercicio 5

Ejercicio 5 – Vocabulario de los ángulos *(Sección Aplicación)*

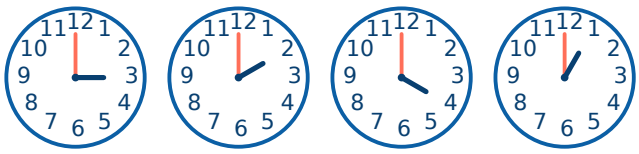
Contesta con el vocabulario que has aprendido.

a. ¿Cómo se llama el punto donde se unen los dos lados de un ángulo?
b. Si pones la esquina de un folio sobre un ángulo y sobra folio, ¿cómo es el ángulo?
c. Si pones la esquina de un folio sobre un ángulo y falta folio, ¿cómo es el ángulo?
d. ¿Cuántos ángulos rectos tiene un folio?

Ejercicio 6

Ejercicio 6 – Los ángulos del reloj *(Sección Aplicación)*

Las agujas de un reloj forman un ángulo. A las 3 en punto forman un ángulo recto. Contesta.



a. ¿Qué ángulo forman las agujas a las 3 en punto?
b. ¿Qué ángulo forman a las 2 en punto?
c. ¿Qué ángulo forman a las 4 en punto?
d. ¿Qué ángulo forman a la 1 en punto?

Ejercicio 7

Ejercicio 7 – La clase y sus líneas *(Sección Entrenamiento)*

Busca líneas y ángulos en tu clase. En una clase de un colegio de Albacete, Marta ha encontrado estas cosas.

a. Los dos bordes largos de la mesa, ¿son paralelos o secantes?
b. El borde de un plato de la merienda, ¿es una línea recta o curva?
c. La esquina de la pizarra, ¿qué ángulo tiene?
d. Un cable que cuelga entre dos postes, ¿qué línea parece?

Ejercicio 8

Ejercicio 8 – Las calles del barrio *(Sección Entrenamiento)*

En un barrio de Valencia, dos calles se cruzan en una esquina. Otra calle sube por una cuesta, y las vías del tren pasan al lado.

a. Las dos calles forman una esquina como la de un folio. ¿Cómo son esas calles?
b. Las vías del tren siempre están a la misma distancia. ¿Cómo son?
c. Una calle con cuesta sube inclinada. ¿Está horizontal, vertical u oblicua?
d. Una rotonda tiene forma de círculo. ¿Su borde es recto o curvo?

Ejercicio 9

Ejercicio 9 – La escalera y la pared *(Sección Entrenamiento)*

Un pintor apoya una escalera de mano contra una pared vertical. El suelo es horizontal.

a. ¿Cómo es la escalera: horizontal, vertical u oblicua?
b. ¿Qué ángulo forman el suelo y la pared?
c. Si la escalera forma con el suelo un ángulo muy cerrado, ¿cómo es ese ángulo?
d. Si el pintor sube 4 peldaños y luego 3 más, ¿cuántos peldaños sube?

Ejercicio 10

Ejercicio 10 – El parque de juegos *(Sección Entrenamiento)*

En el parque de juegos hay un tobogán inclinado, unas barras horizontales para colgarse y unos postes verticales que sujetan el columpio.

a. ¿Cómo está el tobogán: horizontal, vertical u oblicuo?
b. ¿Cómo están las barras para colgarse?
c. ¿Cómo están los postes del columpio?
d. Si hay 2 postes en cada columpio y 3 columpios, ¿cuántos postes hay?

Ejercicio 11

Ejercicio 11 – Dibujar con regla *(Sección Entrenamiento)*

Con una regla y un lápiz, Lucía dibuja dos rectas paralelas horizontales. Después dibuja una recta vertical que las cruza.

a. ¿Se cortarán las dos rectas horizontales si las alargas?
b. ¿Qué ángulo forma la recta vertical con cada horizontal?
c. La vertical forma 4 ángulos rectos con cada recta. ¿Cuántos ángulos rectos hay en total en el dibujo?
d. Si añade otra vertical, ¿cuántos ángulos rectos habrá ahora?

Ejercicio 12

Ejercicio 12 – Las ventanas del colegio *(Sección Entrenamiento)*

La fachada del colegio tiene 3 ventanas iguales, todas con forma de rectángulo. Cada ventana tiene 4 esquinas rectas.

a. ¿Cuántos ángulos rectos tiene una ventana?
b. ¿Cuántos ángulos rectos hay en las 3 ventanas?
c. Cada ventana tiene dos lados verticales y dos horizontales. ¿Cuántos lados horizontales hay en las 3 ventanas?
d. ¿Cuántas parejas de lados paralelos hay en una ventana?

Ejercicio 13

Ejercicio 13 – El mapa del tesoro *(Sección Entrenamiento)*

Un niño dibuja el camino del tesoro con una línea quebrada de 5 tramos rectos. Los tramos miden 3 m, 4 m, 2 m, 5 m y 1 m.

a. ¿Cuántos tramos rectos tiene el camino?
b. ¿Cuántos metros mide el camino entero?
c. Si en cada unión de dos tramos hay una esquina, ¿cuántas esquinas hay?
d. ¿Cuántos metros mide el tramo más largo más que el más corto?

Ejercicio 14

Ejercicio 14 – Las vías del tren *(Sección Entrenamiento)*

En una estación de Burgos, las vías del tren son paralelas y unos travesaños de madera las unen. Hay 6 travesaños y cada uno cruza las dos vías.

a. ¿Cómo son entre sí las dos vías?
b. ¿Cómo son los travesaños respecto a las vías?
c. ¿Cuántos puntos de unión hay entre los travesaños y las vías?
d. Si cada travesaño mide 2 m, ¿cuántos metros de madera hacen falta para los 6?

Ejercicio 15

Ejercicio 15 – Problema: el plano del colegio *(Sección Problemas)*

Una arquitecta dibuja el plano de un colegio de Cáceres y cuenta los ángulos rectos de cada sala para decidir cuántas esquinas hay que proteger con una banda de goma. La clase y el patio son rectángulos. El comedor tiene forma de «L», con 6 ángulos rectos.

Sala	Forma	Ángulos rectos
Clase	Rectángulo	4
Patio	Rectángulo	4
Comedor	Forma de L	6

a. ¿Cuántos ángulos rectos tiene la clase?
b. ¿Cuántos ángulos rectos tiene el patio?
c. ¿Cuántos ángulos rectos tienen entre las dos salas rectangulares y el comedor?
d. Si en cada ángulo recto se pone una banda de goma de 1 €, ¿cuánto cuesta proteger todas las esquinas?
e. Reflexiona: si hay 3 clases iguales, ¿cuántos ángulos rectos hay en las 3 clases?

Ejercicio 16

Ejercicio 16 – Problema: la valla del jardín *(Sección Problemas)*

El abuelo de Pablo quiere poner una valla de madera en el jardín de su casa de campo. El jardín es un rectángulo con dos lados largos de 6 m y dos lados cortos de 4 m. En cada esquina de la valla pone un poste.

a. ¿Cuántos ángulos rectos tiene el jardín?
b. ¿Cuántos postes de esquina necesita?
c. ¿Cuántos metros de valla necesita en total?
d. Si cada metro de valla cuesta 5 €, ¿cuánto cuesta la valla?
e. Reflexiona: ¿qué lados del jardín son paralelos entre sí? Nómbralos.

Ejercicio 17

Ejercicio 17 – Problema: el laberinto *(Sección Problemas)*

En el patio del colegio, los niños dibujan un laberinto con tiza. El camino es una línea quebrada con giros rectos. Hay 5 tramos rectos de estas longitudes: 4 m, 3 m, 5 m, 2 m y 6 m.

a. ¿Cuántos metros mide todo el camino?
b. ¿Cuántos giros rectos hay entre un tramo y el siguiente?
c. ¿Cuántos ángulos rectos se forman en total?
d. Un niño recorre el laberinto 3 veces. ¿Cuántos metros camina?
e. Reflexiona: ¿cuántos metros más mide el tramo más largo que el más corto?

Ejercicio 18

Ejercicio 18 – Problema: las calles de la ciudad *(Sección Problemas)*

Un plano de una ciudad pequeña tiene tres calles. La calle A es horizontal, la calle B es vertical y la calle C es oblicua. Las tres se cruzan y forman esquinas.

a. ¿Cómo son las calles A y B entre sí?
b. ¿Cómo son las calles A y C entre sí?
c. Si dibujas otra calle D horizontal por debajo de A, ¿cómo serán A y D?
d. ¿Cuántas parejas de calles diferentes se pueden formar con A, B y C?
e. Reflexiona: ¿qué ángulos forman A y B, rectos, agudos u obtusos? ¿Por qué?

Ejercicio 19

Ejercicio 19 – Problema: los ángulos del reloj *(Sección Problemas)*

Marta mira el reloj de la clase en distintos momentos del día y se fija en el ángulo que forman las agujas. A la 1 en punto el ángulo es agudo, a las 2 también es agudo, a las 3 es recto, a las 4 es obtuso y a las 5 es obtuso.



a. ¿En cuántas de las horas (1, 2, 3, 4 y 5) el ángulo es agudo?
b. ¿En cuántas es recto?
c. ¿En cuántas es obtuso?
d. Comprueba que 2 + 1 + 2 = 5 horas.
e. Reflexiona: ¿cómo es el ángulo a las 6 en punto? Piensa si es más abierto que el recto.

Ejercicio 20

Ejercicio 20 – Reto: ángulos rectos en una cuadrícula *(Sección Para ir más allá)*

En una cuadrícula de 3 filas y 3 columnas hay 9 casillas cuadradas. Cada casilla es un cuadrado con 4 ángulos rectos.

a. ¿Cuántos ángulos rectos tiene una casilla?
b. ¿Cuántas casillas hay en total?
c. Cuenta los ángulos rectos de todas las casillas (cada casilla por separado).
d. ¿Cuántos lados horizontales tiene una casilla?