Ejercicios - Los ángulos

Curso: 4 Primaria · 20

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1

Ejercicio 1 – Clasificar ángulos *(Sección Aplicación)*

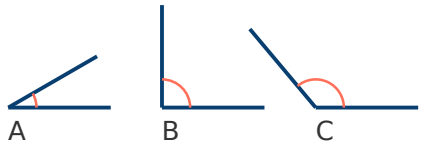
Agudo: menos de 90°. Recto: 90°. Obtuso: entre 90° y 180°. Llano: 180°. Completo: 360°.

a. Clasifica los ángulos de 35°, 90°, 120°, 180°, 360°, 75°.
b. ¿Cuál es el vértice de un ángulo y cuáles son sus lados?
c. ¿Un ángulo cambia de tamaño si dibujas sus lados más largos?
d. ¿Cuántos grados tiene un cuarto de vuelta y cuántos media vuelta?

Ejercicio 2

Ejercicio 2 – Reconocer ángulos en dibujos *(Sección Aplicación)*

Observa los tres ángulos dibujados.



a. Clasifica cada ángulo del dibujo (A, B y C).
b. ¿Cuál mide aproximadamente 90°?
c. Ordénalos de menor a mayor.
d. ¿Cuál es el que se parece más a la esquina de una hoja de papel?

Ejercicio 3

Ejercicio 3 – Leer el transportador *(Sección Aplicación)*

Un lado coincide con el 0 del transportador y el otro pasa por la marca que se indica.

a. El otro lado pasa por el 60. ¿Cuánto mide el ángulo y cómo es?
b. El otro lado pasa por el 90. ¿Cuánto mide y cómo es?
c. El otro lado pasa por el 145. ¿Cuánto mide y cómo es?
d. Si el otro lado pasa por el 180, ¿qué ángulo se forma?

Ejercicio 4

Ejercicio 4 – Los ángulos del reloj *(Sección Aplicación)*

Una vuelta completa del reloj son 360° y hay 12 horas: entre dos horas seguidas hay 360 : 12 = 30°. En el reloj de la figura, la aguja pequeña marca las 3.



a. ¿Qué ángulo forman las agujas a las 3 en punto? ¿Cómo es?
b. ¿Qué ángulo forman a las 6 en punto?
c. ¿Qué ángulo forman a las 2 en punto?
d. ¿Qué ángulo forman a las 9 en punto?

Ejercicio 5

Ejercicio 5 – Lo que falta para completar *(Sección Aplicación)*

Dos ángulos suman 90° si juntos forman un ángulo recto, y suman 180° si forman un ángulo llano.

a. ¿Cuánto falta a 40° para llegar a 90°?
b. ¿Cuánto falta a 65° para llegar a 90°?
c. ¿Cuánto falta a 120° para llegar a 180°?
d. ¿Cuánto falta a 155° para llegar a 180°?

Ejercicio 6

Ejercicio 6 – Sumar y restar ángulos *(Sección Aplicación)*

Si dos ángulos tienen el mismo vértice y comparten un lado, sus medidas se suman.

a. Un ángulo de 30° y otro de 45° forman un ángulo pegado. ¿Cuánto mide el total?
b. Un ángulo de 90° se divide en dos partes; una mide 35°. ¿Cuánto mide la otra?
c. Tres ángulos de 60° se juntan en un vértice. ¿Cuánto mide el total y cómo es?
d. Un ángulo llano se divide en cuatro partes iguales. ¿Cuánto mide cada una?

Ejercicio 7

Ejercicio 7 – Giros *(Sección Entrenamiento)*

Un giro es una vuelta alrededor de un punto. Una vuelta completa son 360°.

a. ¿Cuántos grados son un cuarto de vuelta, media vuelta y tres cuartos de vuelta?
b. Miras al norte y giras un cuarto de vuelta a la derecha. ¿Hacia dónde miras?
c. Giras media vuelta desde el este. ¿Hacia dónde miras?
d. Giras una vuelta completa. ¿Cuántos grados giras y hacia dónde miras?

Ejercicio 8

Ejercicio 8 – La puerta de casa *(Sección Entrenamiento)*

Una puerta de una casa de Sevilla se abre desde cerrada (0°) hasta apoyarse en la pared (90°).

a. ¿Qué ángulo forma cuando está totalmente abierta contra la pared?
b. ¿Qué ángulo forma cuando está abierta la mitad?
c. ¿Qué tipo de ángulo es cada uno?
d. Si se abre 135°, ¿qué tipo de ángulo es? ¿Pasa de la pared?

Ejercicio 9

Ejercicio 9 – Esquinas de la clase *(Sección Entrenamiento)*

La pizarra de una clase de Valencia es un rectángulo. La mesa del profesor también.

a. ¿Cuántos ángulos tiene un rectángulo? ¿Cuánto mide cada uno?
b. ¿Cuántos grados suman los ángulos de un rectángulo?
c. Busca tres objetos de tu clase que tengan ángulos rectos.
d. ¿Un triángulo puede tener dos ángulos rectos? Explícalo.

Ejercicio 10

Ejercicio 10 – El ángulo que falta *(Sección Entrenamiento)*

Los tres ángulos de un triángulo suman 180°.

a. En un triángulo dos ángulos miden 60° y 70°. ¿Cuánto mide el tercero?
b. Un ángulo mide 90° y otro 35°. ¿Cuánto mide el tercero?
c. En un triángulo equilátero, ¿cuánto mide cada ángulo?
d. En un rectángulo tres ángulos son rectos. ¿Cuánto mide el cuarto?

Ejercicio 11

Ejercicio 11 – El reloj de la plaza *(Sección Entrenamiento)*

El reloj de una plaza de Bilbao marca la hora. La aguja grande avanza 6° cada minuto y la pequeña 30° cada hora.

a. ¿Cuántos grados avanza la aguja grande en 5 minutos?
b. ¿Cuántos grados avanza la aguja grande en 15 minutos? ¿Qué tipo de giro es?
c. ¿Cuántos grados avanza en 30 minutos?
d. ¿Cuántos grados avanza en una hora?

Ejercicio 12

Ejercicio 12 – El tobogán del parque *(Sección Entrenamiento)*

En un parque de Zaragoza hay un tobogán que forma un ángulo de 35° con el suelo y otro tobogán más empinado que forma 55°.

a. ¿Qué tipo de ángulo forman los dos toboganes con el suelo?
b. ¿Cuál es más empinado?
c. ¿Cuántos grados le faltan a cada tobogán para estar totalmente vertical (90°)?
d. ¿Cuántos grados de diferencia hay entre los dos?

Ejercicio 13

Ejercicio 13 – Las porciones de pizza *(Sección Entrenamiento)*

Una pizza redonda se corta en trozos iguales. Una vuelta completa son 360°.

a. Si la pizza se corta en 4 trozos iguales, ¿cuánto mide el ángulo de cada trozo?
b. Si se corta en 8 trozos, ¿cuánto mide cada ángulo?
c. Si se corta en 6 trozos, ¿cuánto mide cada ángulo?
d. ¿Cuántos grados forman 3 trozos de la pizza de 8 trozos?

Ejercicio 14

Ejercicio 14 – La brújula *(Sección Entrenamiento)*

Una brújula marca los puntos cardinales: N (norte), E (este), S (sur) y O (oeste). Entre dos puntos seguidos hay 90°.

a. ¿Cuántos grados hay del norte al sur?
b. Miras al este y giras 90° a la izquierda. ¿Hacia dónde miras?
c. Miras al sur y giras 180°. ¿Hacia dónde miras?
d. Miras al oeste y giras 270° a la derecha (en el sentido de las agujas del reloj). ¿Hacia dónde miras?

Ejercicio 15

Ejercicio 15 – La ventana abatible *(Sección Problemas)*

Una ventana de un edificio de Madrid se abre girando alrededor de una bisagra. Puede abrirse hasta 90°. Un día se abre un tercio de su recorrido máximo, otro día dos tercios y otro el recorrido completo.

a. ¿Cuántos grados se abre el primer día?
b. ¿Cuántos el segundo día?
c. ¿Qué tipo de ángulo es cada uno de los tres?
d. ¿Cuántos grados le faltan al primer día para estar totalmente abierta?
e. Reflexiona: si se abriera 120°, ¿sería posible con la regla de 90°? ¿Qué tipo de ángulo sería?

Ejercicio 16

Ejercicio 16 – El reloj de la torre *(Sección Problemas)*

En la torre del ayuntamiento de un pueblo de Cádiz hay un reloj grande. Las campanadas suenan cada hora en punto.

a. ¿Qué ángulo forman las agujas a las 4 en punto?
b. ¿Qué ángulo forman a las 10 en punto? (Cuenta el ángulo más pequeño.)
c. ¿Qué ángulo forman a las 5 en punto? ¿Es agudo, recto u obtuso?
d. ¿A qué horas en punto forman un ángulo recto?
e. Reflexiona: ¿a qué hora en punto forman un ángulo llano?

Ejercicio 17

Ejercicio 17 – El abanico *(Sección Problemas)*

Un abanico de papel se abre en forma de media circunferencia, 180°. Está dividido en 12 varillas iguales.

a. ¿Cuántos grados hay entre dos varillas seguidas?
b. ¿Cuántos grados hay entre la varilla 1 y la 5?
c. Si el abanico se abre solo 90°, ¿cuántas varillas abarcan ese ángulo?
d. Reflexiona: ¿cuál es el ángulo entre la primera y la última varilla si se abre completamente?

Ejercicio 18

Ejercicio 18 – La veleta del barco *(Sección Problemas)*

En un puerto de Valencia un barco de vela gira. Parte mirando al norte y hace estos giros: 90° a la derecha, 180° a la izquierda y 45° a la derecha.

a. ¿Hacia dónde mira tras el primer giro?
b. ¿Hacia dónde mira tras el segundo giro?
c. ¿Cuántos grados ha girado en total en valor absoluto?
d. Tras el tercer giro, ¿cuántos grados le faltan para mirar al este?
e. Reflexiona: ¿qué giro lo devolvería al norte?

Ejercicio 19

Ejercicio 19 – La carrera de la rampa *(Sección Problemas)*

Una rampa de skate de un parque de Granada forma un ángulo de 30° con el suelo. Otra rampa forma 45° y una tercera 60°.

a. Ordena las rampas de menos a más empinada.
b. ¿Cuál es la diferencia de ángulo entre la primera y la tercera?
c. ¿Qué tipo de ángulo es cada una?

d. Si se juntan dos rampas de 45° en el mismo vértice, ¿qué ángulo forman?
e. Reflexiona: ¿cuántos grados suman las tres rampas? ¿Es un ángulo llano?

Ejercicio 20

Ejercicio 20 – El ángulo de las agujas *(Sección Para ir más allá)*

Reto: el ángulo entre las agujas del reloj no solo depende de la hora en punto.

a. A las 3 y media la aguja grande está en el 6. ¿En qué grados está la aguja grande (contando desde las 12)?
b. La aguja pequeña a las 3 y media está en 105° (3 × 30° + la mitad de 30°). ¿Qué ángulo forman las agujas?
c. ¿Qué ángulo forman a las 12 y 15?
d. ¿Y a las 6 y 30? (La pequeña está en 195°.)