Ejercicios - Polígonos y cuerpos geométricos

Curso: 2 Primaria · 20

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1

Ejercicio 1 – Nombra la figura *(Sección Aplicación)*

Un polígono es una figura plana formada por lados rectos. Mira las cinco figuras y di cómo se llaman y cuántos lados tienen, en este orden.



a. Primera figura.
b. Segunda figura.
c. Tercera figura.
d. Cuarta figura.
e. Quinta figura.

Ejercicio 2

Ejercicio 2 – ¿Es un polígono? *(Sección Aplicación)*

Una figura es un polígono si está cerrada y todos sus lados son rectos. Mira estas figuras y contesta.



a. El círculo, ¿es un polígono? ¿Por qué?
b. El triángulo, ¿es un polígono? ¿Por qué?
c. Una media luna tiene una parte curva. ¿Es un polígono?
d. El hexágono, ¿es un polígono? ¿Cuántos lados rectos tiene?

Ejercicio 3

Ejercicio 3 – Lados y vértices *(Sección Aplicación)*

Los vértices son los puntos donde se unen dos lados. En un polígono, el número de lados y de vértices es el mismo.

a. ¿Cuántos lados y cuántos vértices tiene un triángulo?
b. ¿Cuántos lados y cuántos vértices tiene un rectángulo?

c. ¿Cuántos lados y cuántos vértices tiene un pentágono?
d. ¿Cuántos lados y cuántos vértices tiene un hexágono?

Ejercicio 4

Ejercicio 4 – Cuadrado y rectángulo *(Sección Aplicación)*

El cuadrado y el rectángulo son parecidos, pero no iguales. Responde fijándote en los lados y en los ángulos.

a. ¿En qué se parecen el cuadrado y el rectángulo?
b. ¿En qué se diferencian?
c. Un cuadrado tiene lados de 5 cm. ¿Cuánto mide cada lado?
d. Un rectángulo mide 8 cm de largo y 3 cm de ancho. ¿Cuánto miden los otros dos lados?

Ejercicio 5

Ejercicio 5 – Une cada objeto con su cuerpo *(Sección Aplicación)*

Los cuerpos geométricos ocupan espacio. Piensa en el objeto y escribe el nombre del cuerpo que se le parece.

a. Un dado.
b. Un balón de fútbol.
c. Una lata de tomate.
d. Un cucurucho de helado.
e. Una caja de zapatos.

Ejercicio 6

Ejercicio 6 – El cubo y los cuerpos que ruedan *(Sección Aplicación)*

Un cubo tiene caras (superficies planas), aristas (líneas donde se juntan dos caras) y vértices (esquinas).

a. ¿Cuántas caras tiene un cubo y qué forma tienen?
b. ¿Cuántas aristas tiene?
c. ¿Cuántos vértices tiene?
d. ¿Qué cuerpos ruedan: cubo, esfera, cilindro, prisma?

Ejercicio 7

Ejercicio 7 – Las señales de tráfico *(Sección Entrenamiento)*

Las señales de tráfico tienen formas de polígonos y de círculos. En una calle de Valladolid, un policía explica a los niños las señales.

a. La señal de ceda el paso es un triángulo. ¿Cuántos lados tiene?

b. La señal de stop es un octógono. ¿Cuántos lados tiene?
c. ¿Cuántos lados tienen entre las dos señales?
d. La señal de prohibido tiene forma de círculo. ¿Tiene lados rectos?

Ejercicio 8

Ejercicio 8 – Cuerpos en la cocina *(Sección Entrenamiento)*

En la cocina de una casa de Segovia hay una lata de tomate, una caja de cereales, una naranja y un embudo.

a. ¿Qué cuerpo tiene la lata?
b. ¿Qué cuerpo tiene la caja de cereales?
c. ¿Qué cuerpo tiene la naranja?
d. ¿Qué cuerpo tiene el embudo?
e. ¿Cuál de ellos no tiene ninguna cara plana?

Ejercicio 9

Ejercicio 9 – Formas en la ciudad *(Sección Entrenamiento)*

En una calle de una ciudad se ven edificios con 5 ventanas rectangulares cada uno. Un edificio tiene un tejado con forma de pirámide.

a. ¿Cuántos lados tiene una ventana rectangular?
b. Si un edificio tiene 5 ventanas, ¿cuántos lados hay en total?
c. Una rueda de bicicleta es un círculo. ¿Cuántos lados rectos tiene?
d. El tejado en forma de pirámide tiene una base cuadrada. ¿Cuántos lados tiene la base?

Ejercicio 10

Ejercicio 10 – Las piezas de construcción *(Sección Entrenamiento)*

En una juguetería de Toledo, Marta ve un cajón con piezas: 5 cubos, 4 cilindros, 3 conos y 2 pirámides.

a. ¿Cuántas piezas hay en total?
b. ¿Cuántas piezas tienen todas las caras planas (cubos y pirámides)?
c. ¿Cuántas piezas tienen una parte curva (cilindros y conos)?
d. ¿Cuántas caras tienen todos los cubos juntos?

Ejercicio 11

Ejercicio 11 – Los dados del juego *(Sección Entrenamiento)*

Un juego de mesa tiene 3 dados. Cada dado es un cubo con 6 caras, 12 aristas y 8 vértices.

a. ¿Cuántas caras tienen los 3 dados juntos?
b. ¿Cuántas aristas tienen los 3 dados?
c. ¿Cuántos vértices tienen los 3 dados?
d. Si cada cara tiene un número del 1 al 6, ¿cuántos números distintos hay en un dado?

Ejercicio 12

Ejercicio 12 – Cajas de regalo *(Sección Entrenamiento)*

Para una fiesta de cumpleaños, Elena envuelve 4 regalos en cajas con forma de prisma. Cada caja tiene 6 caras.

a. ¿Cuántas caras tienen las 4 cajas juntas?
b. Cada caja tiene 12 aristas. ¿Cuántas aristas tienen las 4 cajas?
c. Pone un lazo en cada caja. ¿Cuántos lazos pone?
d. Si cada lazo cuesta 2 €, ¿cuánto gasta en lazos?

Ejercicio 13

Ejercicio 13 – Las baldosas de la cocina *(Sección Entrenamiento)*

En un suelo de una casa del sur de España hay baldosas cuadradas y baldosas hexagonales. Hay 4 baldosas cuadradas y 6 hexagonales.

a. ¿Cuántos lados tiene una baldosa cuadrada?
b. ¿Cuántos lados tienen las 4 baldosas cuadradas?
c. ¿Cuántos lados tienen las 6 hexagonales?
d. ¿Cuántos lados hay en total en las 10 baldosas?

Ejercicio 14

Ejercicio 14 – El panal de abejas *(Sección Entrenamiento)*

En un panal de abejas, cada celda tiene forma de hexágono. Una apicultora de Soria cuenta las celdas de una pequeña parte del panal: 5 celdas.

a. ¿Cuántos lados tiene una celda?
b. ¿Cuántos lados tienen las 5 celdas, contadas por separado?
c. ¿Cuántos vértices tiene cada celda?
d. ¿Cuántos vértices tienen las 5 celdas, contadas por separado?

Ejercicio 15

Ejercicio 15 – Problema: las formas de la ciudad *(Sección Problemas)*

Un niño de Murcia dibuja una ciudad con figuras de colores. Quiere saber cuántos lados tienen todas las figuras que ha dibujado. Los datos están en la tabla.

Figura	Cuántas hay	Lados de cada una
Triángulo	3	3
Cuadrado	4	4
Rectángulo	5	4

a. ¿Cuántos lados tienen los triángulos en total?
b. ¿Cuántos lados tienen los cuadrados en total?
c. ¿Cuántos lados tienen los rectángulos en total?
d. ¿Cuántos lados tienen todas las figuras en total?
e. Reflexiona: ¿tienen las figuras más lados o más vértices? Explica por qué.

Ejercicio 16

Ejercicio 16 – Problema: el museo de cuerpos geométricos *(Sección Problemas)*

El museo de ciencias de Valladolid tiene una sala con modelos de cuerpos geométricos. Una guía cuenta las caras de los cuerpos para colocar un cartel en cada una. Los datos están en la tabla.

Cuerpo	Cuántos hay	Caras de cada uno
Cubo	3	6
Prisma de caja	2	6
Pirámide de base cuadrada	4	5
Esfera	5	0

a. ¿Cuántos cuerpos hay en total?
b. ¿Cuántas caras tienen los cubos juntos?
c. ¿Cuántas caras tienen las pirámides de base cuadrada juntas?
d. ¿Cuántos carteles necesita la guía en total?
e. Reflexiona: ¿cuántos cuerpos redondos hay y cuántas caras planas tienen? Explica.

Ejercicio 17

Ejercicio 17 – Problema: las tiras de cartulina *(Sección Problemas)*

En clase de Plástica, los niños forman polígonos pegando tiras de cartulina. Todas las tiras miden 5 cm. Hacen un triángulo, un cuadrado y un hexágono.

a. ¿Cuántas tiras necesitan para el triángulo?
b. ¿Cuántas tiras necesitan para el cuadrado?
c. ¿Cuántas tiras necesitan para el hexágono?
d. ¿Cuántas tiras usan en total?
e. Reflexiona: ¿cuántos centímetros de cartulina gastan en total? Explica la cuenta.

Ejercicio 18

Ejercicio 18 – Problema: la cocina del restaurante *(Sección Problemas)*

En la cocina de un restaurante de Cádiz hay 12 latas de tomate, 8 cajas de arroz, 20 naranjas y 3 embudos. Las latas son cilindros, las cajas son prismas, las naranjas son esferas y los embudos son conos.

a. ¿Cuántos objetos hay en total?
b. ¿Cuántos objetos ruedan (cilindros, esferas y conos)?
c. ¿Cuántos objetos no ruedan?
d. ¿Cuántas caras planas tienen las 8 cajas de arroz?
e. Reflexiona: ¿qué cuerpo hay más veces, las esferas o los cilindros? ¿Cuántos más?

Ejercicio 19

Ejercicio 19 – Problema: la fiesta de cumpleaños *(Sección Problemas)*

Para una fiesta, la madre de Lucas prepara 8 gorros con forma de cono, 4 cajas de regalo con forma de prisma, 6 globos con forma de esfera y 2 tartas con forma de cilindro.

a. ¿Cuántos objetos preparó en total?
b. ¿Cuántos objetos ruedan?
c. ¿Cuántas caras planas tienen las 4 cajas, si cada caja tiene 6?
d. Cada tarta tiene 2 bases planas. ¿Cuántas bases planas tienen las 2 tartas?
e. Reflexiona: ¿cuántas caras planas hay entre las cajas y las tartas? Explica.

Ejercicio 20

Ejercicio 20 – Reto: ¿qué figura soy? *(Sección Para ir más allá)*

Resuelve estos acertijos: cada pista describe una figura o un cuerpo.

a. Tengo 4 lados iguales y 4 ángulos rectos. ¿Qué figura soy?
b. Tengo 3 lados y 3 vértices. ¿Qué figura soy?
c. Soy un cuerpo con 6 caras cuadradas, 12 aristas y 8 vértices. ¿Qué cuerpo soy?
d. No tengo ninguna cara plana y ruedo en cualquier dirección. ¿Qué cuerpo soy?