

Elementos y figuras geométricas (Unidades 11 y 12)

No se trata de copiar lo que viene en el libro digital, que debe ser una herramienta más. Hay que investigar, buscando información relevante, y dar respuesta a los apartados que a continuación se indican.

¡Sé creativo! Pon dibujos, haz esquemas, añade cosas que te resulten interesantes, *incluye fotos de objetos cotidianos o de expresiones artísticas (pintura, escultura...) en los que aparezcan los elementos estudiados...*

y ¡disfruta!

Apartados:

1. Elementos geométricos básicos

- 1.1. Puntos y rectas
 - 1.1.A. Posición relativa de dos rectas
- 1.2. Semirrectas y segmentos
- 1.3. Quinto postulado de Euclides
- 1.4. Muy breve biografía de Euclides

2. Clasificación de los ángulos

- 2.1. ¿Qué es un ángulo? Elementos
- 2.2. Clasificación
 - 1.2.1. Recto, agudo, obtuso, llano, completo y nulo.
 - 1.2.2. Cóncavo o convexo.

3. Relaciones entre ángulos

- 3.1. Consecutivos, adyacentes, opuestos por el vértice (alternos externos y alternos internos), complementarios y suplementarios.

4. Clasificación de los triángulos (atendiendo tanto a sus ángulos como a sus lados).

- 4.1. Según sus lados: equilátero, isósceles y escaleno.
- 4.2. Según sus ángulos: rectángulo, acutángulo y obtusángulo.

5. Justifica que los tres ángulos de un triángulo suman 180°

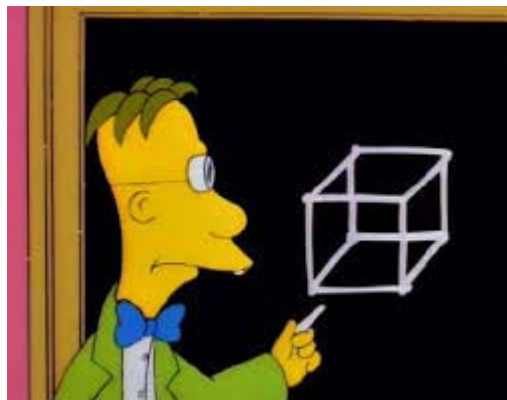
(Hay que considerar los ángulos alternos externos (o internos) de una recta paralela a uno de los lados)

6. Clasificación de los cuadriláteros y paralelogramos (atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales).

- 6.1. Cuadriláteros paralelogramos: rectángulo (y cuadrado), rombo y romboide.
- 6.2. Cuadriláteros trapecios: rectángulo, isósceles y escaleno.
- 6.3. Cuadriláteros trapezoides.

7. Clasificación de los polígonos (atendiendo al número de lados y según sus ángulos interiores).

- 7.1. Según el número de lados: triángulo, cuadrilátero, pentágono, hexágono (exágono), heptágono, octógono, eneágono, decágono, endecágono, dodecágono y n -ágono (para $n = 13, 14, \dots$).
- 7.2. Según la amplitud de los ángulos: convexo y cóncavo.



8. Ángulos, elementos y simetrías de un polígono regular

Ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema y simetrías de un polígono regular.

9. El círculo y la circunferencia

Definición de círculo y circunferencia y propiedades geométricas que caracterizan sus puntos.

10. Webgrafía

Páginas web de las que se ha obtenido la información

Libro digital

Se realizará en:

a) El cuaderno/folios blancos

b) En formato digital (Word, PowerPoint...)

y se adjuntará a la tarea de Classroom.

¡Importante!

La organización del trabajo es libre, pero cuando se lea debe tener sentido (todos los conceptos tienen que estar definidos y correctamente ordenados).

Ejemplos:

0. Sobre la geometría (ampliación)

Un poco de historia

La historia del origen de la Geometría es muy similar a la de la Aritmética, siendo sus conceptos más antiguos consecuencia de las actividades prácticas. Los primeros hombres llegaron a formas geométricas a partir de la observación de la naturaleza.

El sabio griego Eudemo de Rodas, atribuyó a los egipcios el descubrimiento de la geometría, ya que, según él, necesitaban medir constantemente sus tierras debido a que las inundaciones del Nilo borraban continuamente sus fronteras. Recordemos que, precisamente, la palabra geometría significa medida de tierras.

¿Qué es la geometría?

La Geometría es la parte de las Matemáticas que estudia las propiedades de las figuras geométricas, atendiendo a su forma, tamaño y relación entre ellas.

La geometría de Euclides

Toda la geometría que has estudiado o estudiarás en la ESO y el Bachillerato se denomina Geometría Euclídea, en honor del matemático griego Euclides (ca. 325 a.C.-ca. 265 a.C.) que recopiló y dio consistencia científica a toda la geometría que se conocía hasta entonces. Escribió una obra de trece volúmenes denominada «Los elementos».

2. Clasificación y características de los cuadriláteros

