



Alumnos :
Lafforest Louna
Maurel Aélys
Bardineau Juliette
Pharamond Elsa

Profesores : Señora Boutier : Sandrine.Boutier@ac-poitiers.fr
Señor Ben Serhir : Nassir.Ben-Serhir@ac-poitiers.fr

INTRODUCCIÓN

Las pirámides son una gran construcción de base cuadrangular y cuatro caras triangulares, terminadas en punta, que sirvieron como monumentos funerarios en el Egipto faraónico. La Pirámide de Keops o Gran Pirámide de Guiza, es un monumento construido por los antiguos egipcios que forma una pirámide de planta cuadrada. Presunta tumba del faraón Keops, fue construida hace 4500 años, bajo la IV dinastía, en el centro del complejo funerario de Keops ubicado en Guiza en Egipto. Es la mayor de las pirámides de Guiza. Algunas pirámides se construyen gracias a la proporción áurea con la pirámide de Keops.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este proyecto se esperan varios objetivos :

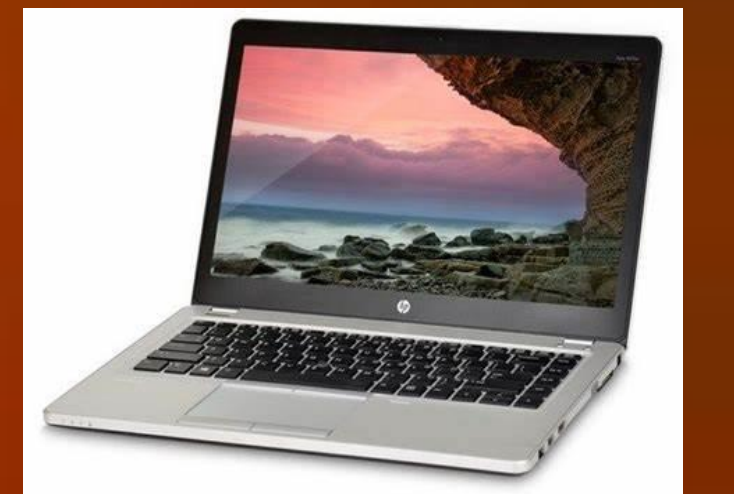
- Comprender las estructuras de una pirámide ;
- Qué es la proporción áurea y cómo calcularla ;
- Cómo calcular las estructuras de una pirámide ;
- Conectar la estructura de una pirámide con un monumento en Córdoba y Angulema.

MATERIALES

➤ Calculadora ;



➤ Ordenador;



➤ Hoja de papel ;



➤ Un metro.



DESARROLLO EXPERIMENTAL

En este proyecto científico, hemos seguido el siguiente procedimiento :

- Calcular un edificio en Córdoba ;
- Calcular un edificio en Angulema ;
- Establecer una relación entre los cuatro edificios ;
- Comparar los cálculos ;

SEGUNDA SESIÓN



Creación de la pirámide

PRIMERA SESIÓN



Comprensión del proyecto

TERCERA SESIÓN



Foto durante el análisis

RESULTADOS

Varios rectángulos dorados forman parte de la fachada del Partenón. También en Grecia, el teatro de Epidauro, conocido por sus cualidades acústicas, tiene una fila de 34 gradas y una fila de 21 gradas. La razón entre estos dos números es 1,619...

Cálculo :
 $34/21 = 1,619 = \text{número áureo}$

P = lado del triángulo
L = lado de la base del triángulo
 $P = L * 1,618$

Proporción áurea = 1,618

(lado del triángulo)/(lado de la base del triángulo) = 1,618

Altura del triángulo = lado de la base * raíz cuadrada 1,618

Altura b es 148,2m

El lado de la base cuadrada es 232,8m

b = altura del triángulo

c = la mitad de la base del lado del triángulo

Teorema de Pitágoras

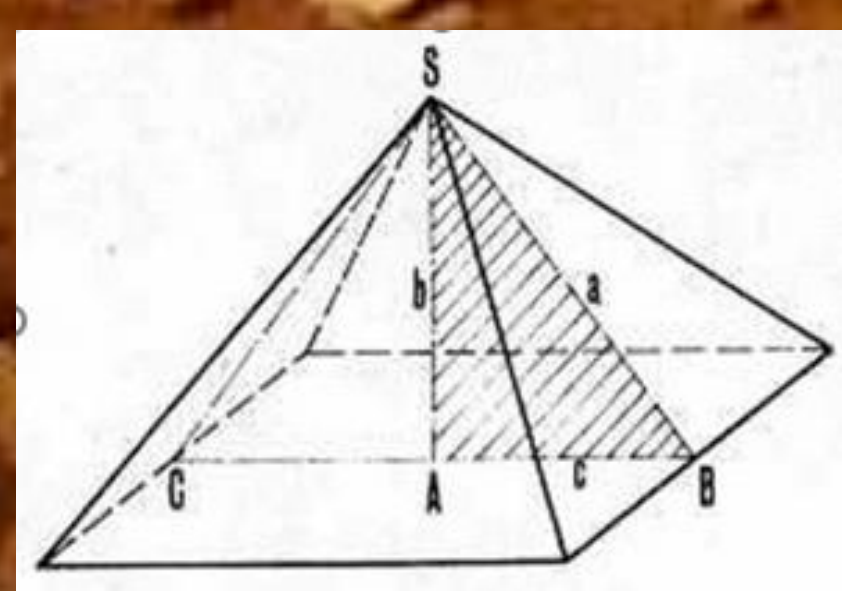
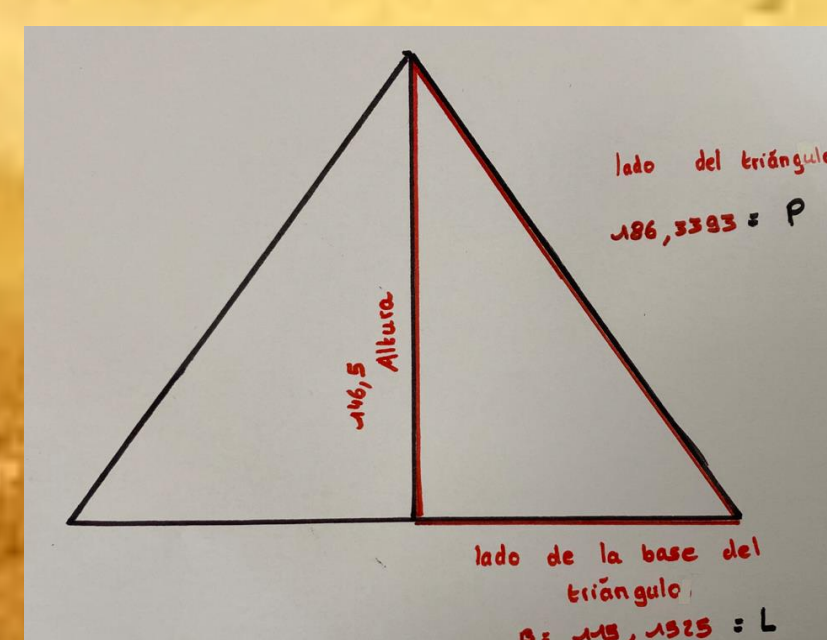
$a^2 = b^2 + c^2$

$a^2 = 148,2^2 + 116,4^2$

a = 188,44

Obtenemos que :

$a/c = 188,44/116,4 = 1,618.$



CONCLUSIONES

CONCLUSIÓN

En conclusión después de haber estudiado la pirámide de Keops observamos que esta fue construida gracias a la proporción áurea. Luego tratamos de ver si se construyeron otros edificios y monumentos con esta proporción.

Finalmente el Partenón es uno de los miles de edificios construidos con la proporción áurea. Aparte de los monumentos, encontramos la proporción áurea en las flores, especialmente en el girasol. Es una flor cuya estructura espiral es formada por el florete. (Espiral de florón).

CONCLUSIÓN FINAL

Por lo tanto, la proporción áurea se utiliza en varios campos, como en la cirugía estética, también se encuentra en el arte (estado, pintura...). finalmente la proporción áurea es un tema discutido y utilizado en todo el mundo.

Podemos concluir que después de tres milenios la construcción de edificios no ha cambiado. Hemos mantenido la estructura..