

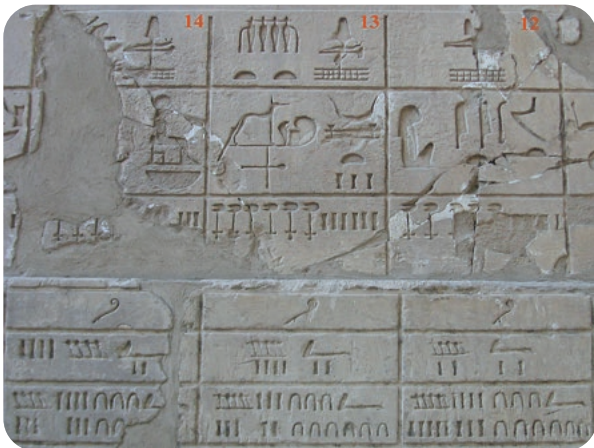


» LA IMPRENTA

1. Lean la siguiente información.

**Jeroglíficos egipcios**

Hacia el año 3.000 a. C. nace la escritura egipcia, que es el primer sistema ortográfico de la humanidad. Los jeroglíficos egipcios estaban compuestos por aproximadamente 750 símbolos, entre ideogramas, fonogramas y otros.

**Sistema de numeración aditivo**

Los egipcios utilizaban un sistema de numeración aditivo. En este sistema se acumulan los símbolos de todas las unidades: decenas, centenas, etcétera, hasta completar el número. Por cada unidad se escribe un trazo vertical; por cada decena, un símbolo en forma de arco; por cada centena, millar, decena y centena de millar y millón, un jeroglífico específico.

Para conversar entre todos

- ¿Habían visto los jeroglíficos egipcios? ¿Dónde?
- ¿Sabían que hay sistemas de numeraciones no posicionales? ¿Cuáles?
- ¿Cómo escribirían el número 2.021 utilizando los símbolos del sistema de numeración aditivo egipcio?

GRANDES INVENTOS DE LA HUMANIDAD



a. Observen los símbolos y el ejemplo y completen la tabla con las equivalencias entre el sistema de numeración decimal y el sistema de numeración egipcio.

VALOR	1	10	100	1.000	10.000	100.000	1 MILLÓN O INFINITO
JEROGLÍFICO	I	∩	🌀	🌺	👉	🐸	👑
DESCRIPCIÓN	Trazo	Arco	Cuerda enrollada	Flor de loto	Dedo	Renacuajo	Dios Heh, representado sentado con las manos alzadas

SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL	SISTEMA DE NUMERACIÓN EGIPCIO
276	🌀🌀 ∩∩∩∩ IIIII
1.111	
999	👉👉👉👉👉👉👉👉👉 🌺🌺🌺 🌀🌀🌀 IIIII
	👉🌀🌀🌀🌀🌀🌀🌀🌀🌀 🌺 II

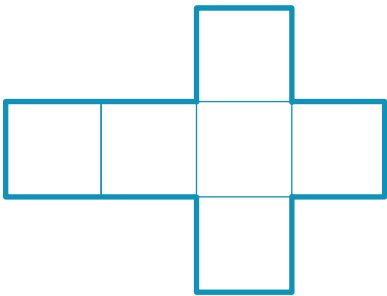


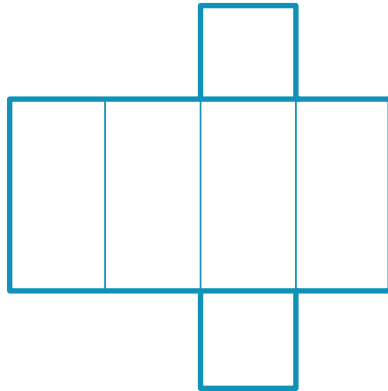
2. Observen la fotografía y describan las características de las pirámides como cuerpos geométricos.

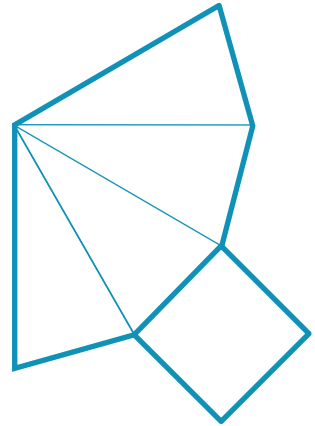


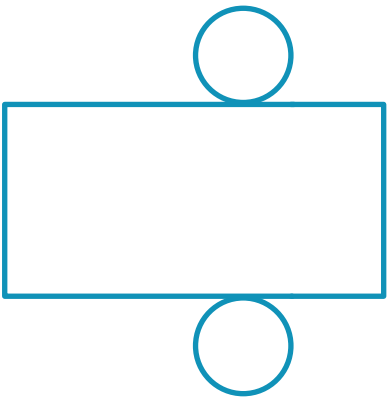


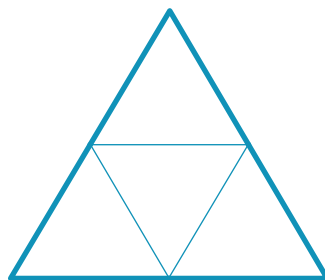
3. Escriban el nombre del cuerpo geométrico que corresponde a cada desarrollo plano.

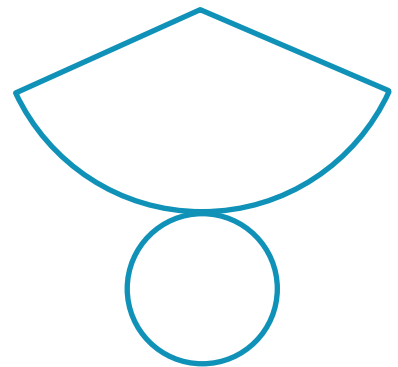












4. Laura estuvo de viaje en Egipto y compró para regalar 3 pirámides dobles, 1 pirámide alta y 2 papiros. ¿Cuántos euros gastó si por el envío y el embalaje le cobraron 12 euros? Escriban los cálculos.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small squares formed by thin gray lines. The corners of the paper are rounded, and there are no margins or other markings present.

a. Averigüen a cuánto cotiza el euro y expresen el costo total en la moneda de su país.

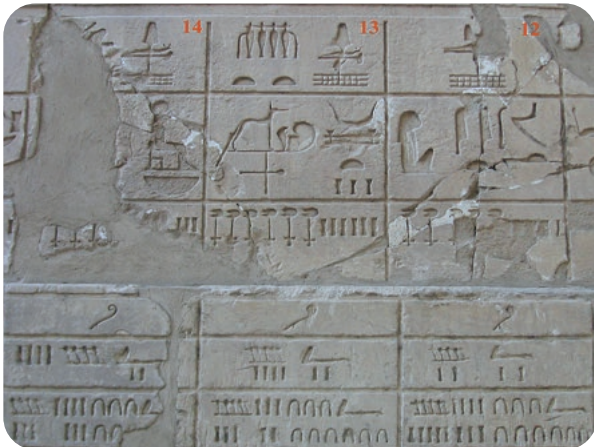


» LA IMPRENTA

1. Lean la siguiente información.

**Jeroglíficos egipcios**

Hacia el año 3.000 a. C. nace la escritura egipcia, que es el primer sistema ortográfico de la humanidad. Los jeroglíficos egipcios estaban compuestos por aproximadamente 750 símbolos, entre ideogramas, fonogramas y otros.

**Sistema de numeración aditivo**

Los egipcios utilizaban un sistema de numeración aditivo. En este sistema se acumulan los símbolos de todas las unidades: decenas, centenas, etcétera, hasta completar el número. Por cada unidad se escribe un trazo vertical; por cada decena, un símbolo en forma de arco; por cada centena, millar, decena y centena de millar y millón, un jeroglífico específico.

Para conversar entre todos

- ¿Conocían los jeroglíficos egipcios? ¿Dónde los vieron?
- ¿Qué sistema de numeración no posicional conocen?
- ¿Cómo escribirían el número 2.222 utilizando en el sistema de numeración egipcio?



2. Dibujen los resultados de las siguientes operaciones en el sistema egipcio.

VALOR	1	10	100	1.000	10.000	100.000	1 MILLÓN O INFINITO
JEROGLIFICO		∩	∞	↓	∩	∩	∩
DESCRIPCIÓN	Trazo	Arco	Cuerda enrollada	Flor de loto	Dedo	Renacuajo	Dios Heh, representado sentado con las manos alzadas

SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL

$$6.003 + 9.909 =$$

$$20.901 - 19.543 =$$

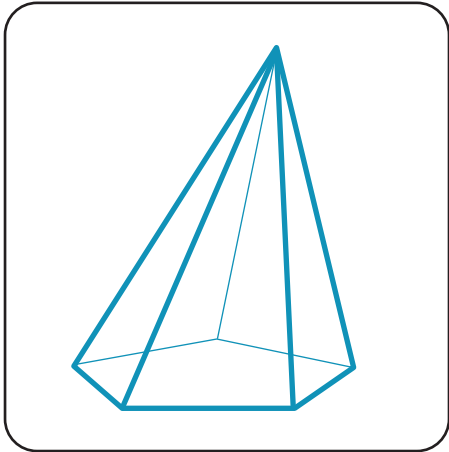
$$281 \times 7 =$$

$$20.125 : 25 =$$

SISTEMA DE NUMERACIÓN EGIPCIO

3. Observen este modelo de souvenir. Si mide 5,5 cm de alto por 6 cm de largo, por 6 cm de ancho, ¿cuántas pirámides se pueden colocar en dos estantes de 60 cm de largo por 30 cm de ancho? Justifiquen la respuesta.



**4. Observen esta pirámide pentagonal regular.**

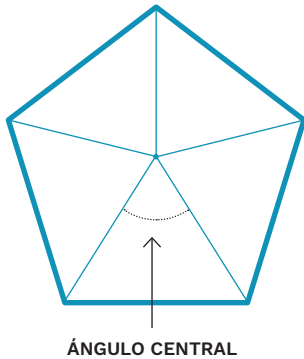
a. ¿Qué diferencia tiene con las pirámides egipcias?

b. ¿Qué figuras geométricas la componen?

c. Dibujen las caras que lo componen. Pueden ayudarse con las fichas de información. Las medidas de las aristas son de 3 cm y 5 cm.

d. Escriban los nombres de las figuras que dibujaron en el ítem c.

e. ¿Es posible obtener otro cuerpo geométrico usando solo 4 de los polígonos dibujados? Justifiquen la respuesta.

**5. Lean la siguiente información y resuelvan las consignas.**

El ángulo central es aquel que se forma con los radios que unen dos vértices consecutivos con el centro. Se obtiene dividiendo 360° por la cantidad de lados. El pentágono regular tiene 5 lados iguales. Para saber cuánto mide el ángulo central se calcula $360^\circ : 5 = 72^\circ$.

a. Dibujen un pentágono regular inscripto en una circunferencia de 3 cm de radio.

b. ¿Les sirvió saber la medida del ángulo central para trazar el pentágono? ¿Por qué?

6. Completen los pasos que faltan para construir un pentágono adentro de una circunferencia.

- Tracen una circunferencia de 3 cm de radio.



Ángulos interiores de un polígono regular

- Para calcular la suma de los ángulos interiores de un polígono regular, se utiliza la siguiente fórmula: $180^\circ \cdot (n - 2)$
 n representa la cantidad de lados.
- Para saber la suma de los ángulos interiores de un pentágono la fórmula es:
 $180^\circ \cdot (5 - 2) = 540^\circ$
- Para saber cuánto mide cada ángulo interior, se divide por n .
 $540^\circ : 5 = 108^\circ$

Los cuerpos geométricos

Son figuras tridimensionales que pueden ser de dos tipos:

- cuerpos redondos, que tienen por lo menos una de sus caras o superficies de forma curva, como la esfera, el cono y el cilindro.
- poliedros, que son cuerpos cuyas caras son polígonos. Los poliedros regulares son cinco: el tetraedro, el cubo, el octaedro, el dodecaedro y el icosaedro. Están formados por caras, aristas y vértices.

Pasos para construir un pentágono regular

1. Trazar un segmento de 3 cm y colocar a y b en sus extremos.
2. Apoyar el transportador en a , medir un ángulo interior de 108° y trazar la semirrecta. Hacer lo mismo en el extremo b .
3. Apoyar el compás en a con la medida de 3 cm, cortar la semirrecta y colocar e en el punto de intersección. Hacer lo mismo apoyando el compás en b y colocar c donde se cortan.
4. Con el compás y una abertura de 3 cm apoyar en el punto e y trazar un arco. Hacer lo mismo en el punto c que corta el arco.
5. Colocar d donde se cortan ambos arcos.
6. Unir los puntos c y e con d .

Pasos para construir un triángulo isósceles

1. Trazar un segmento de 3 cm y colocar a y b en sus extremos.
2. Apoyar el compás en a con una medida de 5 cm y trazar un arco.
3. Apoyar el compás en b con una medida de 5 cm y trazar un arco que corte al anterior. Colocar c en el punto.
5. Unir los extremos a y b con c .



» LA IMPRENTA

SOLUCIONARIO NIVEL 1

1

Para conversar entre todos. Respuestas personales de los estudiantes. El número 2.021 se escribiría: flor de loto / flor de loto / arco / arco / trazo.

a. flor de loto / cuerda enrollada / arco / trazo; 83.165; 9 veces cuerda enrollada / 9 veces arco / 9 veces trazo; 1542.

2

Las pirámides son cuerpos geométricos cuya base es cuadrada. Tienen cuatro caras triangulares que comparten un vértice.

3

Cubo, paralelogramo, pirámide, cilindro, teatradro, cono.

4

Gastó en total \$ 472.

a. Con el Euro a \$ 109,55, Laura pagó un total de \$ 51.707,6.



» LA IMPRENTA

SOLUCIONARIO NIVEL 2

1

Para conversar entre todos. Respuestas personales de los estudiantes. El número 2.222 se escribiría: flor de loto / flor de loto / cuerda enrollada / cuerda enrollada / arco / arco / trazo / trazo.

2

16.002: dedo / flor de loto / flor de loto / flor de loto / flor de loto / flor de loto / flor de loto / trazo / trazo.

1.358: flor de loto / cuerda enrollada / cuerda enrollada / cuerda enrollada / arco / arco / arco / arco / arco / trazo / trazo / trazo / trazo / trazo / trazo / trazo / trazo / trazo.

1.967: flor de loto / cuerda enrollada / cuerda enrollada / cuerda enrollada / cuerda enrollada / cuerda enrollada / cuerda enrollada / cuerda enrollada / cuerda enrollada / cuerda enrollada / arco / arco / arco / arco / arco / trazo / trazo / trazo / trazo / trazo / trazo / trazo.

805: cuerda enrollada / cuerda enrollada / cuerda enrollada / cuerda enrollada / cuerda enrollada / cuerda enrollada / cuerda enrollada / cuerda enrollada / trazo / trazo / trazo / trazo / trazo.

3

Se pueden colocar 50 pirámides por estante. Porque cada pirámide entra cinco veces en el ancho del estante y 10 en el largo. $5 \times 10 = 50$.

4

a. Las pirámides egipcias tienen la base cuadrada y esta la tiene pentagonal.

b. La componen un pentágono en la base y 5 caras con forma de triángulo.

d. Pentágono y triángulo.

e. Sí, es posible dibujar un tetraedro usando cuatro de los triángulos que componen las caras de la pirámide pentagonal.

5

a. Dibujo.

b. Sí, porque la medida del ángulo central permite establecer dónde están los vértices y, a partir de eso, trazar los lados.