

# “HISTORIA DEL UNO” - Qüestionari

Farem un recorregut per la història dels nombres des dels seus orígens fins a l'actualitat, per aprendre com els nombres han arribat a ser el que són actualment. Estigues ben atent/a a la pel·lícula perquè quan acabis puguis respondre les següents preguntes.

## Fa uns 20.000 anys. Naixement de l'1.



De quina manera va aparèixer la primera mostra de que algú va utilitzar l'1 per a comptar?

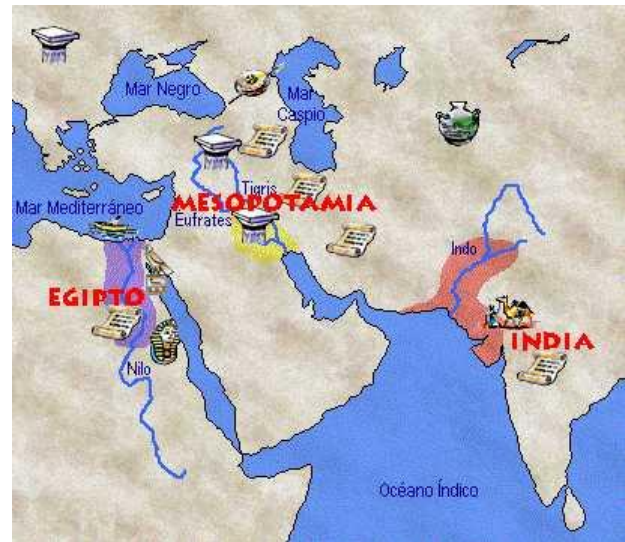
Fotografia de l'Os d'Ishango

A quin país va aparèixer l'Os d'Ishango? \_\_\_\_\_ .

Cada marca de l'Os d'Ishango representa un \_\_\_\_\_ i hi ha exactament \_\_\_\_\_ marques a cada banda.

## 4.000 a.C. Sumeris. Orient Mitjà

Per què fa 6.000 anys el poble sumeri va necessitar convertir l'1 en una fitxa i van inventar les matemàtiques?

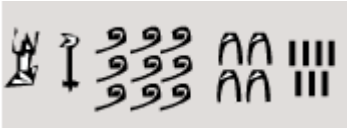


Tauleta Plimpton 322

L'escriptura dels sumeris s'anomena cuneïforme; feien marques en tauletes d'argila amb \_\_\_\_\_ .

## 3.000 a.C. Egipcis.

Escriu sota cada un dels nombre egipcis quin és el seu valor:

Quin número representa l'anterior jeroglífic?

Nom:

Data:

Ara escriu tu el número 2.415:

Per a mesurar amb precisió cal definir una unitat. Com s'anomenava la unitat de mesura egípcia?

### 520 a.C. Grecs.

*Pitàgores* va ser el primer en treballar amb nombres parells i senars, i fins i tot els va assignar un sexe: L'1 era \_\_\_\_\_ i el 2 era \_\_\_\_\_.

A què li diu « Triangle màgic » ?



Segons *Pitàgores*, de què estava fet tot?

*Arquímedes* és va ser un gran \_\_\_\_\_ i va trobar una fórmula per a relacionar l'àrea d'una esfera i la d'un cilindre. De què va servir aquest descobriment als cartògrafs moderns?

### Romans.



Escriu els símbols que usaven els romans per als diferents nombres:

1 =

5 =

10 =

50 =

100 =

500 =

1.000 =

Escriu en números romans l'any que vas néixer: \_\_\_\_\_

i l'any actual: \_\_\_\_\_.

Els números romans no faciliten el càlcul i no són apropiats per a les complicacions de la matemàtica teòrica. Aleshores, amb què feien els càlculs els romans?

### **500 d.C. Índia.**

D'on són originaris els nombres que avui dia anomenem aràbics?

Quin és el nou número que van inventar els hindús?

Amb només \_\_\_\_\_ xifres podien escriure nombres \_\_\_\_\_ grans o petits.

Els científics hindús ja sabien que la Terra girava sobre el seu propi eix i al voltant del Sol. Quants anys després ho va descobrir Copèrnic a Europa?

També van calcular el \_\_\_\_\_ de la Terra amb un marge d'error de només l'1 %.

### **762 d.C. Bagdad**

Quan l'islam tenia tan sols uns 100 anys, Bagdad estava governada pel *Califa Al-Mansur*, el qual desitjava que el seu poble visqués d'acord al Corà. La llei del profeta està plena d'instruccions que requereixen càlculs matemàtics que s'han de complir de manera precisa. Què els va ajudar a poder-ho fer?



El matemàtic àrab més famós de l'època fou *Al-Khwarizmi*.

### **1180 d.C. Algèria.**

El principi de la fi dels números romans va començar a les costes del nord d'Àfrica on els mercaders musulmans feien servir els números \_\_\_\_\_ per a comerciar.

*Leonardo de Pisa (Fibonacci)*, d'origen italià, es va quedar meravellat per aquests nombres i se'ls va endur quan va tornar a Europa.

### **1202 d.C. Itàlia.**

*Fibonacci* va escriure el seu famós llibre de càlcul anomenat \_\_\_\_\_ que va ser una introducció al sistema numeral indoaràbic.



Leonardo de Pisa – Fibonacci  
(c. 1170 – 1250)

**Nom:**

**Data:**

Moltes ciutats italianes tenien la seva pròpia moneda i per això els mercaders havien de fer canvis de moneda quan arribaven a una nova ciutat.



Què era, en aquella època, una banca?

Què passava si un jutge s'enterava que un banquer enganyava als seus clients?

*Margarita Philosophica (1508) - Làmina de Gregor Reisch*

Quin sistema és més precís, el càlcul amb l'àbac o el càlcul amb números indoaràbics?

### **1679 d.C. Alemanya**

*Gottfried Leibniz* estava convençut que podia erradicar l'error humà amb una



màquina calculadora mecànica. Com s'anomena el sistema que va inventar i que consta només d'uns i zeros per escriure tots els números?



En aquest sistema, el número nou (9) s'escriu: \_\_\_\_\_ .

Va construir finalment *Leibniz* la màquina que havia dissenyat per a evitar l'error humà amb aquest nou sistema de zeros i uns?

### **1944 d.C. Sud d'Anglaterra**

Com s'anomenava la primera calculadora binària del món?