

**Voyage au cœur des trésors
de l'Humanité**

**LES MATHÉMATIQUES
DANS L'ÉGYPTE
ANCIENNE**



TROIS MILLÉNAIRES (D'APRÈS VERCOUTTER)

PEU DE DOCUMENTS

- ✘ Époque archaïque ou thinite: 3150-2700
- ✘ Ancien Empire : 2700-2200
- ✘ Première période intermédiaire : 2200-2065
- ✘ **Moyen Empire : 2065-1785**
- ✘ **Deuxième période intermédiaire : 1785-1580**
- ✘ Nouvel Empire : 1580-1090
- ✘ Troisième période intermédiaire : 1085-715
- ✘ Basse époque : 715-332

À PROPOS DE GÉOMÉTRIE DANS L'ÉGYPTE ANCIENNE



Tablettes du Caire

Papyrus de Moscou

Fragments de El Lahoun

Fragments de Berlin

Rouleau de cuir

Papyrus Rhind

Ostracon 153 du Caire

Papyrus démotiques

LES DOCUMENTS MATHÉMATIQUES

PAPYRUS RHIND



PHOTOGRAPHIE COLLÈGE - LYCÉE MACHECOUL BRITISH MUSEUM - VISITE SCOLAIRE 2018 - CYCLE 4

- ✘ **Auteur** : inconnu
- ✘ **Période** : Moyen Empire, vers 1800
- ✘ **Copiste** : Âhmès, vers 1550
- ✘ **Acheteur** : Alexander Rhind
- ✘ **Musées** : British Museum et Brooklyn Museum
- ✘ **Contenu** : Expressions de 2 à partir d'un entier
Tables
84 problèmes

ENVIRONNEMENT HISTORIQUE D'APRÈS LA PAGE D'INTRODUCTION DU *PAPYRUS RHIND*.

Écrit de l'Auteur sous Aménémhat III

Apogée de la XII^e dynastie (Moyen Empire).

Etat centralisé.



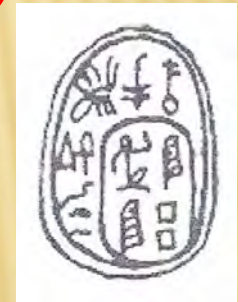
Copie d'Âhmès sous Apopi (dernier *Hyksos*)

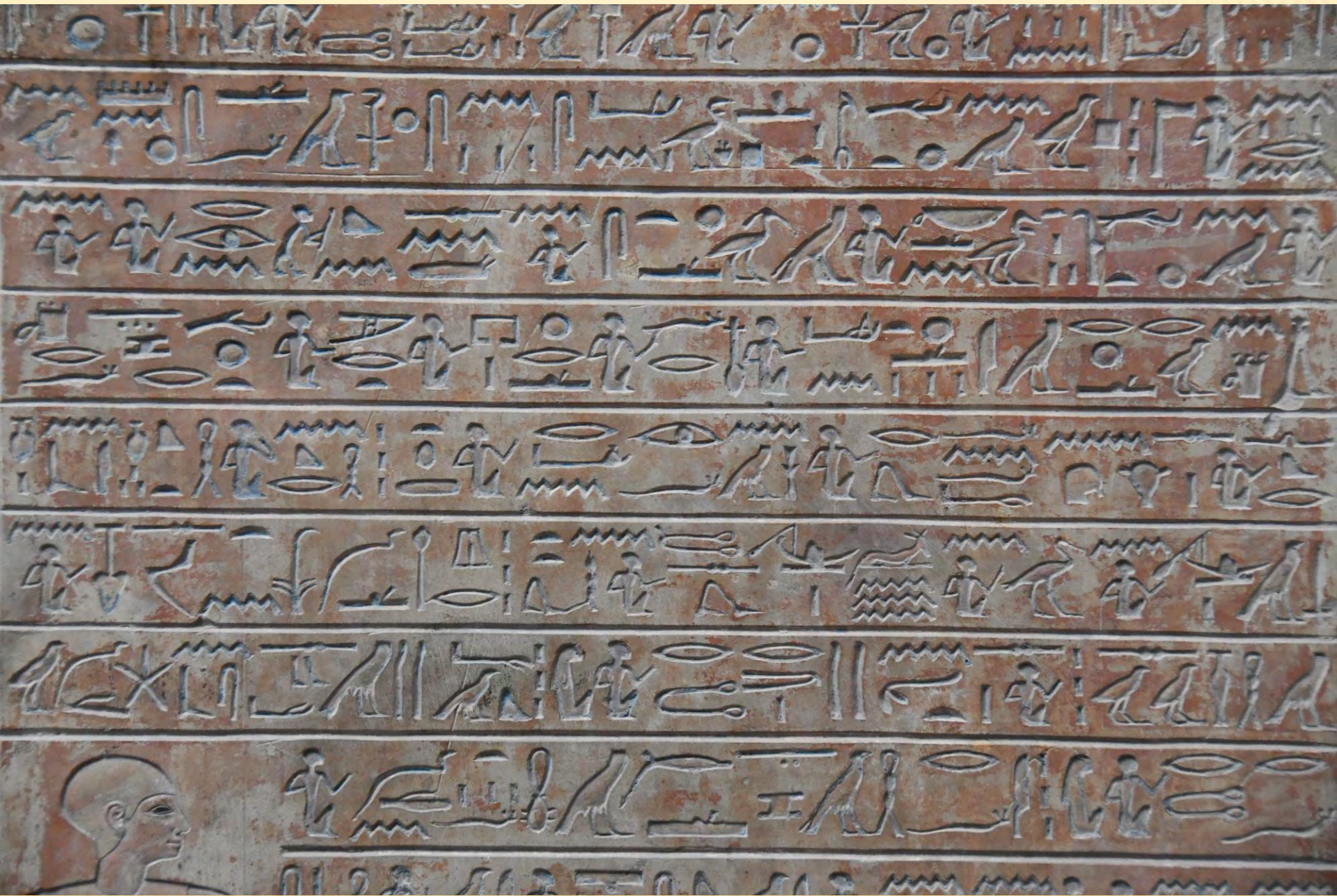
Époque troublée des rois dits *Hyksos*

(étrangers du Proche Orient).

Reconquête par les Thébains.

Mélanges de peuples, de cultures
favorables aux progrès intellectuels.







PAPYRUS RHIND : INTRODUCTION



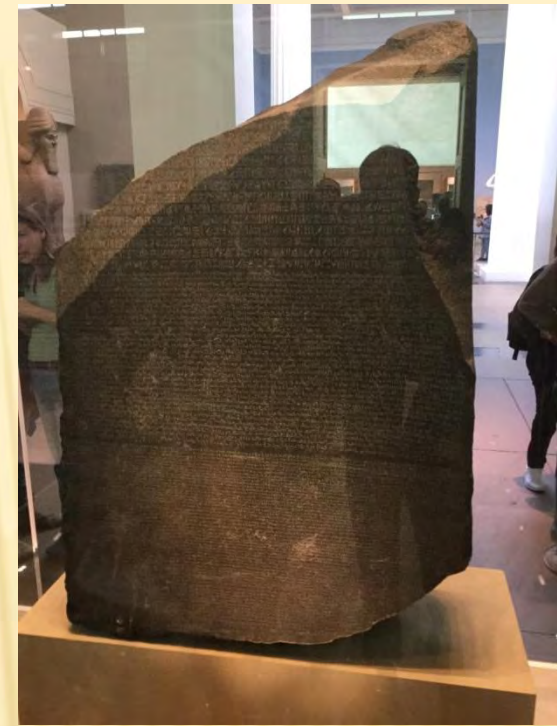
**BON EXEMPLE POUR
ALLER AU FOND DES
CHOSSES, POUR
APPRENDRE À
CONNAÎTRE**

**<TOUT CE QUI EST >
OBSCUR,**

**< POUR PERCER >
TOUS LES SECRETS.**



- × 1
- × 10
- × 100
- × 1000
- × 10000
- × 100000
- × 1000000



Photographie collège lycée Machecoul
British Museum 2018

NUMÉRATION HIÉROGLYPHIQUE





HIÉROGLYPHE BASE 10

ADDITIF (RÉPÉTITION DES SIGNES)

207

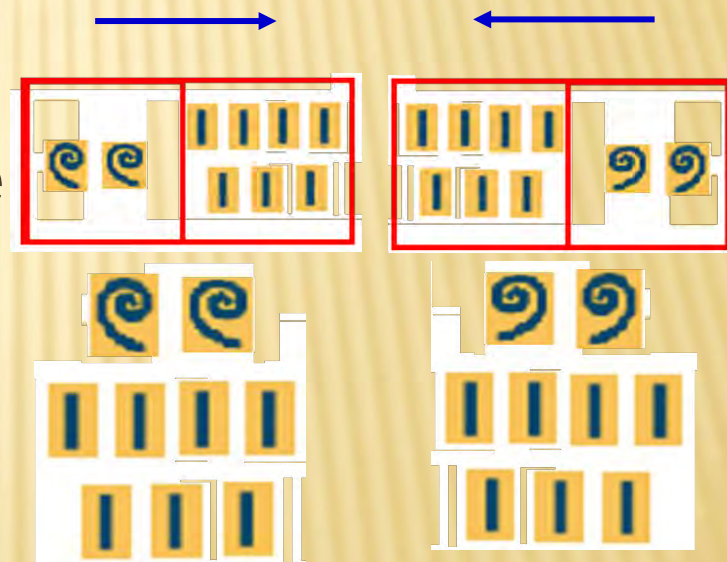


ÉCRITURES NUMÉRIQUES

207

Hiéroglyphique

- ✘ Recherche de la symétrie
- ✘ Notion de carré imaginaire



- ✘ Écriture verticale

Hiératique

200



7



207



« FRACTIONS »

× DEMI



×
×
×

× DEUX-TIERS



×

× INVERSES ou QUANTIÈMES

×

×

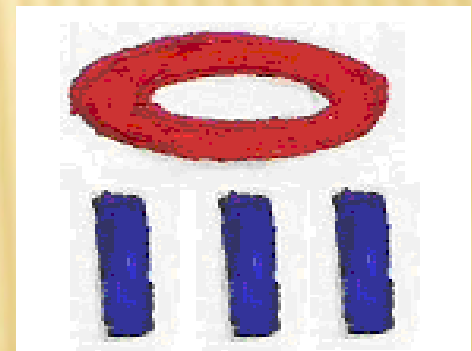
bouche (ro)

×

1/3

×

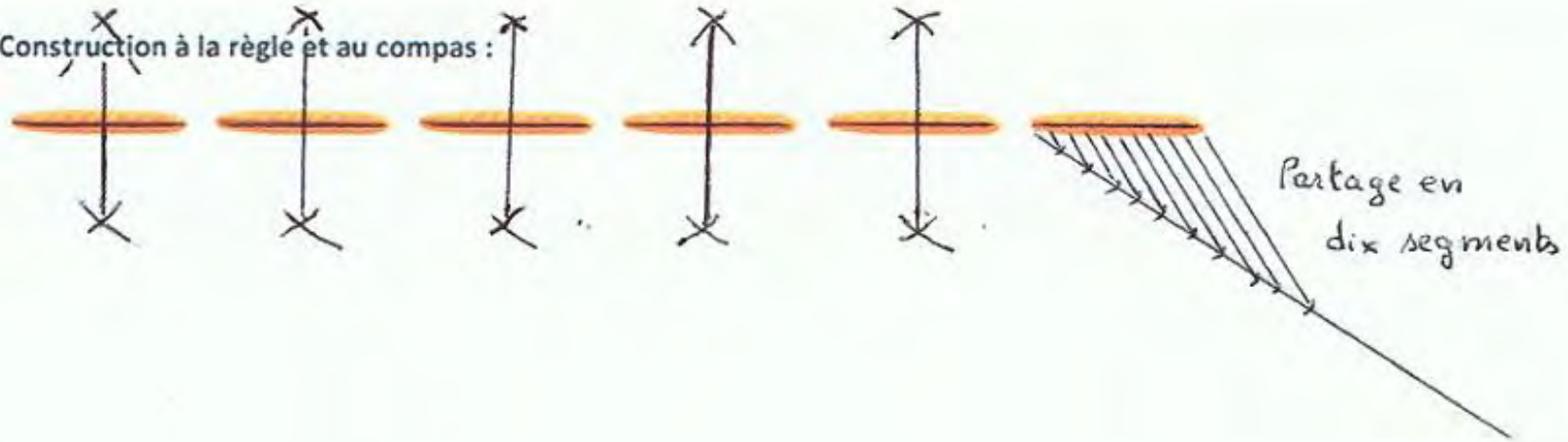
nombre 3



Question : Comment partager 6 pains entre 10 personnes

Consigne: L'élève scribe doit pouvoir montrer qu'il peut distribuer équitablement le pain dont il dispose.

Construction à la règle et au compas :



Papyrus Rhind R3

TRANSCRIPTION HIÉRATIQUE



HIÉRATIQUE (PAPYRUS RHIND)

× 4



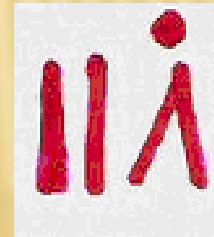
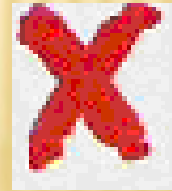
× $2/3$

$1/2$

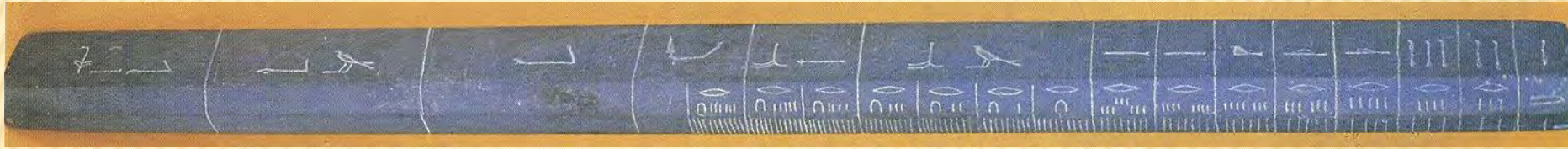
$1/3$

$1/4$

$1/12$

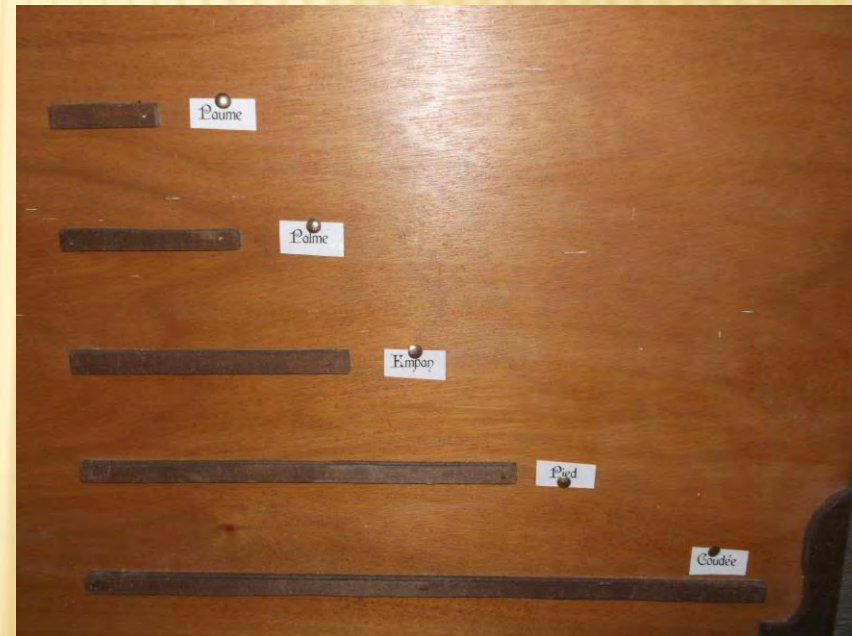


MESURES DE LONGUEUR



- ✘ 1 *coudée* \approx 52,5 *cm*
- ✘ 1 *coudée* = 7 *paumes*
- ✘ 1 *paume* = 4 *doigts*

- ✘ 1 *khèt* = 100 *coudées*



Photographie Trizay
Alexandre Bouloumou , charpentier

MESURES DE SUPERFICIE

- × 1 sétchat = 1 khèt² ≈ 30 ares
- × 1 mille – de – terre = 10 sétchat
- × 1 sétchat = 100 coudées – de – terre

