ومن أهم مزايا النظام العربي أنه العرب وحدوا طريقة جديدة وهي طريقة الأحاد العشري واستعمال الصفر لنفس الغاية التي تستعملها اليوم.

إن هذا النظام هو من الإكتشافات الأساسية الرئيسية ذات الفوائد العظيمة التي توصل إليها العقل البشري فلم تنحصر مزاياه في تسهيل الرقم وحده بل تعدت ذلك تسهيل جميع أعمال الحساب، وهذا النظام يحتوي على عشرة رموز وهي (٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩) ~~وهي تتغير منزلته~~ ويتغير الرقم بتغير منزلته مثلاً ٦٢٥،٢٥٦،٥٦٢ فالرقم من اليمين يدل على (الأحاد) ولذي يليه (العشرات) ثم (المئات) وهكذا.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

⑤ اما بالنسبة للأرقام (900 ، 400، 40، 9، 4)

IV	4
IX	9
XL	40
CD	400
CM	900

مثال:- عبر عن الأعداد التالية بنظام العد الروماني

LXXV	75
XXXVII	37
DCCLXXXVI	786
DCCLXXXIV	784
CCLXIII	263
MMDCDIII	2903

رابعاً:- نظام العد العربي

أخذ العرب هذا النظام عن الفينيقيين ولقد كان لدى الفينيقيين أشكال عديدة للأرقام فهذب العرب بعضها وكونوا من ذلك سلسلتين عرفت بـ:

1- الأرقام الهندية: وهي التي تستعملها معظم البلدان العربية اليوم

2- الأرقام الغبارية: وقد انتشر استعمالها في بلاد المغرب والأندلس ومن هناك دخلت هذه الأرقام إلى أوربا وما زالت تعرف بالأرقام العربية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وهناك رموز فرعونية أخرى للأعداد

يمثل العدد ١٠٠٠

يمثل العدد ١٠٠٠٠

يمثل العدد ١٠٠٠٠٠

ثالثاً :- نظام العد الروماني :

الأعداد الرومانية أعداد مميزة صيغت بالجمع والطرح ورموز الأعداد الرومانية هي

I	يرمز للعدد	١
V	" "	٥
X	" "	١٠
L	" "	٥٠
C	" "	١٠٠
D	" "	٥٠٠
M	" "	١٠٠٠

مثلاً العدد (٦) يكتب على شكل خمسة وواحد

$6 = 5 + 1 = VI$

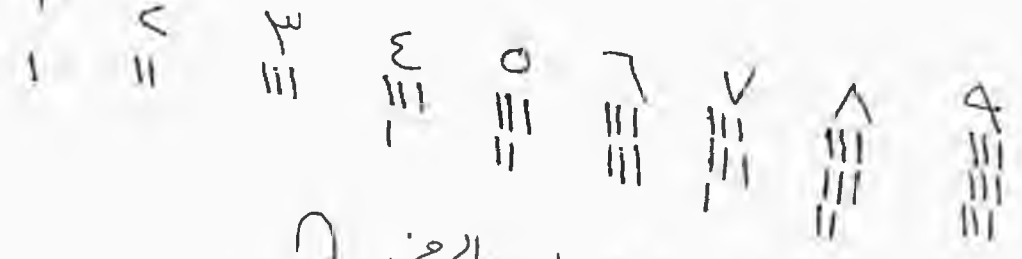
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مثال ٥ :- اكتب العدد ٦١ بنظام العد البابلي

الحل :- ٦١ ÷ ٦٠ = ١ والباقي ١

ثانياً :- نظام العد الفرعوني

أستخدم المصريون القدماء المحفوظ لتمثيل الأعداد من واحد
الى تسعة وذلك الشكل التالي



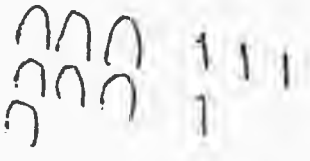
اما العدد (١٠) فقد رمزله بالرمز ∩

و العدد (١٠٠) بالرمز 𓍢

أي أن الأساس العددي عندهم يبدأ العشرة

مثال : أكتب العدد ٣٧٤ بطريقة العد الفرعونية

الحل :-



٣٠٠ ٧٠ ٤

والجدير بالملاحظة هنا أن رمز العدد يمثل عدد
لا يتغير قيمته ، أي أن المصريين القدماء لم يستعملوا
مبدأ رتبة العددية في نظامهم العددي

Camo

مثال 1 :- أكتب العدد ١٥١ بصورة نظام العد البابلي

الحل :- ١٥١ ÷ ٦٠ = ٢ والباقي ٣١

مثال 2 :- أكتب العدد ٤٤٧٣٣ بنظام العد البابلي

الحل :- ٤٤٧٣٣ ÷ ٣٦٠٠ = ١٢ والباقي ١٥٣٣

١٥٣٣ ÷ ٦٠ = ٢٥ والباقي ٣٣

مثال 3 :- أكتب العدد ٢٣٤٥ بنظام العد البابلي

الحل :-

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نظرية الأعداد

الأنظمة العددية القديمة

أولاً :- النظام العددي البابلي

بدأت كتابة الأرقام والحساب بالأرقام في حضارة وادي الرافدين منذ نشوء الكتابة لأول مرة في تاريخ الإنسان في حدود ٣٥٠٠ ق.م وازدهر ساعد ذلك تقدم الرياضيات في حضارة العراق القديم أكثر من مصر لأسباب التجارة فيه وموقعه الجغرافي بالنسبة للبلدات الأخرى.

وقد كان نظام العد البابلي يتميز بخاصيتين هما

١- إنه كان نظاماً ستينياً أي أن أساس العد كان فيه الرقم ٦٠

$٦٠^{٠} = ١$ ، $٦٠^{١} = ٦٠$ ، $٦٠^{٢} = ٣٦٠٠$ ، $٦٠^{٣} = ٢١٦٠٠٠$

$٦٠^{٤} = ١٢٩٦٠٠٠٠$ ، $٦٠^{٥} = ٧٧٧٦٠٠٠٠٠$ وهكذا ...

٢- وجود مبدأ المرتبة العددية

وقد استعمل البابليون الرمز ▽ للوحدة وكذلك ولستين ومضاعفاتها

والرمز ◁ للعشرة