- *الحضارة الإغريقية (٩٠٠ ق.م. – ٢٠٠ ب. م. (بعد موت المسيح عليه السلام))*

عُرف النظام الرقمي الأول للإغريق بنظام أكروفونك Acrophonic والذي يعني أن رموز الأعداد هي عبارة عن الحروف الأولى لمسميات هذه الأعداد كما هو موضح في الجدول أدناه.. كل الأعداد أخذت الحرف الأول من اسمها كرمز لها ماعدا العدد واحد الذي كان معروفا آنذاك بالرمز " ا " ولم يكن هذا الرمز هو الحرف الأول لمسمى العدد واحد..

Γ	Δ	H	X	M
Pente	Deka	Hekaton	Khilioi	Murioi
Πεντε	Δεκα	Hεκατον	Χιλιοι	Μυριοι
5	10	100	1000	10000

استخدم الإغريقيون نظاما عشريا كما هو معروف في الحضارات السابقة لها مع اختلاف بسيط وهو أنهم أدخلوا رموزًا للأعداد المتوسطة في كل مجموعة عشرية.. فرمزوا للعدد ٥ الذي هو متوسط الأعداد في المجموعة العشرية الأولى (١– ١٠) برمز يختلف عن رمزين العددين ١ و ١٠.. وهكذا فعلوا ببقية الأعداد المتوسطة ٥٠ ، ٥٠٠ ، ٥٠٠٠، .... في المجموعات العشرية (١٠ – ١٠٠)، (١٠٠ – ١٠٠٠)، (١٠٠٠ – ١٠٠٠٠)...

I	II	III	IIII	Γ	ΓI	ΓII	ΓIII	ΓIIII	Δ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 - 10 in Greek acrophonic numbers									

Δ	Π	H	Π	X	Π	M	Π
10	50	100	500	1000	5000	10000	50000
Higher numbers and combining acrophonic numerals							

إن قيامهم بإدخال رموزا للأعداد المتوسطة سهل لهم كتابة الأعداد فحينما كانوا يحتاجون إلى ٣٦ رمزًا لكتابة العدد ٩٩٩٩ فإنهم بهذه الرموز لا يحتاجون لكتابته سوى ٢٠ رمزا..

استخدم الإغريقيون نظاما رقميا آخرا عرف بنظام الحروف الهجائية.. وهو عبارة عن تعيين حرفا من حروف اللغة الإغريقية لعدد معين من الأعداد.. لم يكن الإغريقيون هم أول من استخدموا حروفا هجائية في الكتابة بل كان ذلك موجودا عند الفينيقيون قبلهم الذين كانوا يعيشون في منطقة البحر الأبيض المتوسط شمال فلسطين.. كانت عدد الحروف الهجائية في اللغة الإغريقية ٢٧ حرفا لذا كانت حصيلة الأعداد المستخدمة هي ٢٧ عددا.. الأعداد التي رمزوا لها بالحروف هي الأعداد الموزعة داخل أي نظام عشري.. الجدول أدناه يوضح الحروف الهجائية للغة الإغريقي مع كتابة الحرف بصورتيه الصغيرة والكبيرة:

alpha	A	α	ksi	Ξ	ξ
beta	B	β	omicron	O	o
gamma	Γ	γ	pi	Π	π
delta	Δ	δ	koppa	-	-
epsilon	E	ε	rho	P	ρ
digamma	-	-	sigma	Σ	σ
zeta	Z	ζ	tau	T	τ
eta	H	η	upsilon	Y	υ
theta	Θ	θ	phi	Φ	φ
iota	I	ι	chi	X	χ
kappa	K	κ	psi	Ψ	ψ
lambda	Λ	λ	omega	Ω	ω
mu	M	μ	san	-	-
nu	N	ν			

والجداول التالية تبين كيفية توزيع الحروف الهجائية على الأعداد ضمن النظام العشري:

A	B	Γ	Δ	E	ϛ	Z	H	Θ
α	β	γ	δ	ε	ϛ	ζ	η	θ
1	2	3	4	5	6	7	8	9

I	K	Λ	M	N	Ξ	O	Π	Ϙ
ι	κ	λ	μ	ν	ξ	o	π	ϙ
10	20	30	40	50	60	70	80	90

P	Σ	T	Y	Φ	X	Ψ	Ω	Ϡ
ρ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω	ϡ
100	200	300	400	500	600	700	800	900

وكما كان سابقا للتعبير عن العدد ١٥ في النظام العشري نكتب رمز العدد ١٠ وبجواره رمز العدد ٥:

ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε	ιϛ	ιζ	ιη	ιθ
11	12	13	14	15	16	17	18	19

نلاحظ أنه قد يحدث التباس لقارئ العبارتين التاليتين في التمييز بين كونهما تمثلان كلمتان إغريقيتان أم أعداد؟

Σ Ξ Θ
269

Ωπβ
882

عالج الإغريق هذا التباس بأن وضعوا خطا فوق الحرف الذي يمثل عددا وهكذا أصبح القارئ يميز بين الحروف والأعداد.. نلاحظ أيضا أن نظام الحروف لم يسع الإغريق إلا التعبير عن الثلاث المجموعات العشرية الأولى وأكبر عدد يمكن أن يمثل في نطاق هذه المجموعات هو العدد ٩٩٩.. ويتبادر هنا السؤال عن كيفية التعبير عن أعداد المجموعة العشرية الرابعة ؟؟ أخذ الإغريق المجموعة العشرية الأولى و أضافوا لكل حرف فيها رمز العدد ١٠ وكتبوه كرمز صغير إما أعلى الحرف أو أسفله على جانبه الأيسر.. وهكذا أوجدوا رموزا لأعداد المجموعة العشرية الرابعة وأصبح أكبر عدد يمكن التعبير عنه هو العدد ٩٩٩٩:

,Α	,Β	,Γ	,Δ	,Ε	,Ϛ	,Ζ	,Η	,Θ
1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000

,Α	,Β	,Γ	,Δ	,Ε	,Ϛ	,Ζ	,Η	,Θ
1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000

لم يتبع الإغريق نفس الطريقة التي عبروا فيها عن رموز أعداد المجموعة العشرية الرابعة للتعبير عن الأعداد التي تلي العدد ٩٩٩٩ بل استخدموا الرمز M في نظام أكروفونك الذي يرمز للعدد ١٠٠٠٠ وأضافوا إليه بالخط الصغير في أعلاها أي رمز من رموز الأعداد السابقة في نظام الحروف الهجائية.. بحيث يستخدم هنا مبدأ الضرب بين الرمز M والرمز المكتوب في أعلاها للتعبير عن العدد المطلوب.. فمثلا للتعبير عن ٢٠٠٠٠ بالرمز الإغريقي نكتب:

β M
20000

وللتعبير عن العدد ١٢٣٠٠٠٠ نكتب:

ρκγ M
1230000

هل يمكن الاستمرار بهذه الطريقة؟؟ لا يحتاج الإنسان العادي الإغريقي في حياته اليومية أرقام كبيرة جدًا.. فهو في تعامله قد لا يصادف الرقم ١٢٣٠٠٠٠ولكن الإنسان الرياضي الإغريقي كان دائم التطلع للحصول على أرقام كبيرة جدا..