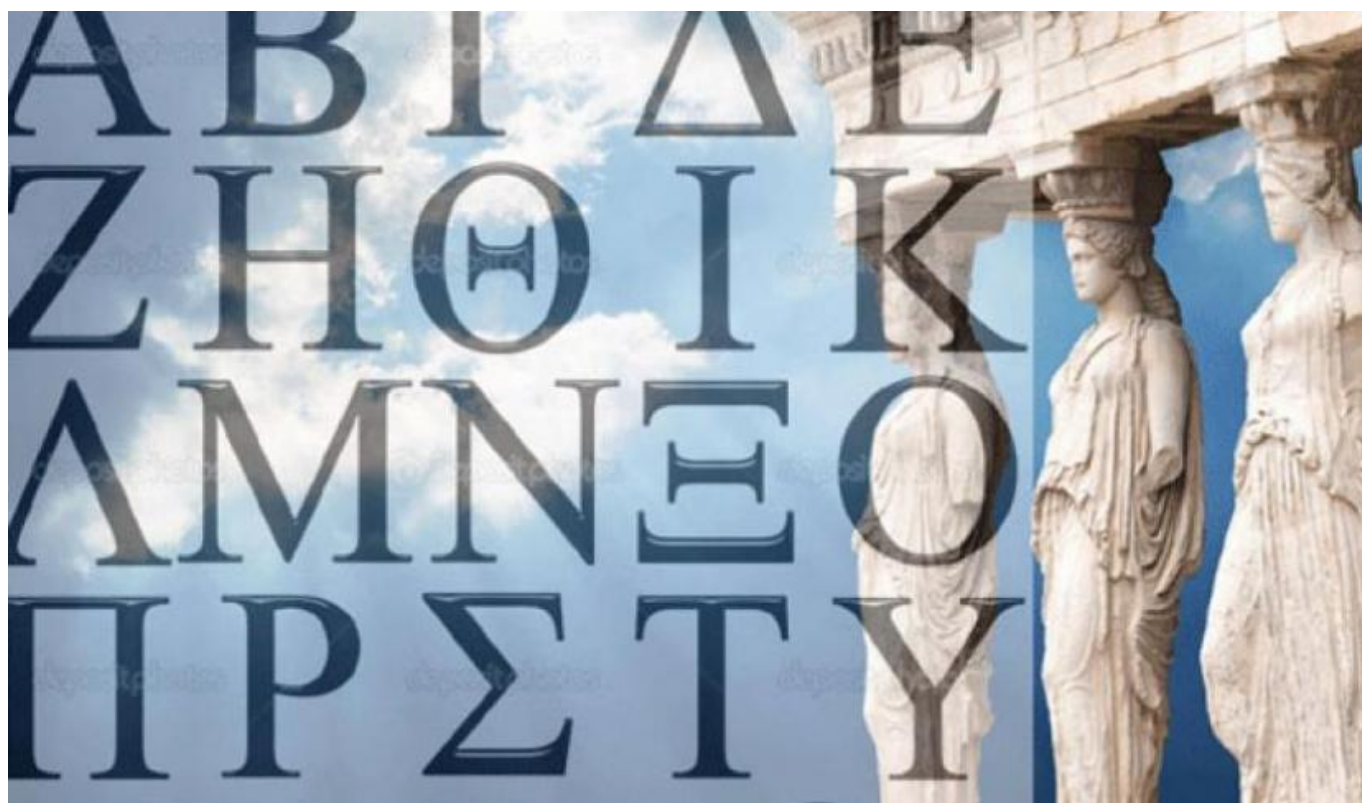


10 Σεπτεμβρίου 2019

Πώς χρησιμοποιούνται τα ελληνικά γράμματα στη διεθνή επιστημονική ορολογία..

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)





Υπάρχει σίγουρα λόγος που τα 24 ελληνικά γράμματα βρίσκουν την απόλυτη εφαρμογή τους σε ένα πεδίο ανθρώπινης δράσης που εγκαινίασαν και καθιέρωσαν οι αρχαίοι πρόγονοί μας.

Αν υπάρχει λοιπόν μία γλώσσα που μιλούν καλά οι μαθηματικοί, οι μηχανικοί, οι αστρονόμοι, οι φυσικοί, οι χημικοί κ.λπ., αυτή είναι η γλώσσα των Ελλήνων. Γιατί; Γιατί είναι μέρος της καθημερινής τριβής με τις επιστήμες τους.

Η επιστημονική ορολογία έχει πολύ από Ελλάδα εντός της και το ελληνικό αλφάβητο την τιμητική του όταν είναι να συμβολιστούν ή να οριστούν μεγέθη, σταθερές και μεταβλητές.

Τα ελληνικά γράμματα σημαίνουν πολλά στον κόσμο της επιστήμης, που συνεχίζει να ξεδιψά στις στέρνες των προγόνων μας αναζητώντας τις πηγές του ίδιου του επιστημονικού πνεύματος και της λογικής.

Από το σύνολο των ειδικών όρων που χρησιμοποιούνται λοιπόν στην ευρύτερη επιστήμη, ένα καλό ποσοστό είναι ελληνικοί. Όσο καταβυθιζόμαστε μάλιστα στην εξειδίκευση κάθε επιστημονικής πειθαρχίας, τα ελληνικά γράμματα αποκτούν ακόμα πιο ειδική χρήση, την οποία γνωρίζουν πια μόνο όσοι την υπηρετούν.

Ως εισαγωγικό εγχειρίδιο χρήσης του ελληνικού αλφάβητου στην επιστήμη θα

πρέπει να θεωρηθεί αυτό το άρθρο, στο οποίο για να μη χαθούμε εντελώς θα μιλήσουμε αποκλειστικά για τη χρήση των πεζών ελληνικών γραμμάτων. Αν προσθέσουμε και τη χρήση των κεφαλαίων, θα χρειαζόμασταν ώρες και ώρες να μιλάμε...

Alpha (α)

Σταθερά στην πυρηνική φυσική, το μικρό άλφα χρησιμοποιείται για να συμβολίσει μια σειρά από πράγματα, όπως την ακτινοβολία α, την εκπομπή του σωματιδίου α δηλαδή, και το α σωματίο, έναν πυρήνα ηλίου γυμνό από ηλεκτρόνια. Αλλά και τη διάσπαση α, τη μεταστοιχείωση ενός πυρήνα όταν αυτός εκπέμψει ένα σωματίο α.

Μα το ίδιο πεζό άλφα περιγράφεται και η γωνιακή επιτάχυνση, ο ρυθμός μεταβολής της γωνιακής ταχύτητας ενός σώματος που μετριέται σε ακτίνια/δευτερόλεπτο. Το ελληνικό άλφα βρίσκει πολλές ακόμα εφαρμογές σε επιμέρους τομείς της φυσικής και της χημείας, όπως την ηλεκτρομαγνητική και τη θερμική φυσική.

Ακόμα και στα μαθηματικά χρησιμοποιείται, στις αλγεβρικές εξισώσεις, αντιπροσωπεύοντας συνήθως γωνίες, αλλά και στη στατιστική και την αεροδυναμική...

Beta (β)

Για σωματία β και ακτινοβολία β κάνει λόγο η πυρηνική φυσική, σωματίδια υψηλής ενέργειας δηλαδή που εκπέμπονται από ορισμένους ραδιενεργούς πυρήνες. Η παραγωγή των σωματιδίων β ονομάζεται διάσπαση β και συμβολίζεται διεθνώς με το ελληνικό βήτα.

Με το ίδιο μικρό βήτα απεικονίζεται και η ταχύτητα ενός αντικειμένου σε σχέση με την ταχύτητα του φωτός στην ειδική θεωρία της σχετικότητας. Στα μαθηματικά, το β αντιπροσωπεύει άγνωστες μεταβλητές, ενώ χρήσεις του συναντάμε και στην αστρονομία, στον υπολογισμό τροχιών κυρίως...

Gamma (γ)

Ναι, σωστά μαντεύετε, υπάρχει και η ακτινοβολία γ, ως η ακτινοβολία που παράγεται από ραδιενεργούς πυρήνες. Αλλά και οι εξαιρετικά φονικές ακτίνες γ φυσικά, οι ακτίνες με τη μεγαλύτερη συχνότητα στο ηλεκτρομαγνητικό φάσμα που προκαλούν θάνατο σε κάθε οργανισμό με τον οποίο θα έρθουν σε επαφή.

Για παράγοντα γ κάνει λόγο η ειδική θεωρία της σχετικότητας, ενώ με το ίδιο πεζό ελληνικό γράμμα αντιπροσωπεύεται και το φωτόνιο στη σωματιδιακή φυσική,

την κβαντομηχανική και την ηλεκτρομαγνητική θεωρία. Αλλά και στη φυσικοχημεία το συναντάμε το γ και ειδικότερα στη χημική θερμοδυναμική, αναφερόμενο πια στις γραμμομοριακές θερμοχωρητικότητες.

Για εγκεφαλικά κύματα γ κάνει προσφάτως λόγο και η νευροεπιστήμη (πλάι στα καθιερωμένα κύματα α , κύματα β , κύματα δ και κύματα θ), ενώ το ίδιο γράμμα χρησιμοποιείται και στα μαθηματικά, στις συναρτήσεις γάμμα και τη σταθερά γ των Euler-Mascheroni, στη μηχανική, την οργανική χημεία, τη βιοχημεία κ.ά.

Delta (δ)

Την ώρα που το κεφαλαίο δ βρίσκει περισσότερες χρήσεις στη μηχανική και τη φυσική, και το πεζό δέλτα δεν μένει πίσω. Είναι, για παράδειγμα, το σύμβολο της μικροσκοπικής μεταβολής μιας τιμής στη φυσική και τα μαθηματικά, αλλά και στη χημεία συμβολίζει το ηλεκτρικό φορτίο που είναι μικρότερο από αυτό του ενός ηλεκτρονίου, έχοντας κι άλλες χρήσεις στη θεωρία των ομοιοπολικών δεσμών.

Το πεζό δέλτα έχει την τιμητική του στα μαθηματικά, με το δέλτα του Κρόνεκερ και το δέλτα του Ντιράκ στη μιγαδική ανάλυση και τη γραμμική άλγεβρα. Εφαρμογές βρίσκει ακόμα στη ρομποτική, την τεχνική μηχανική, την αναλογιστική επιστήμη, τα μακροοικονομικά, ακόμα και την οπτική ορυκτολογία...

Epsilon (ϵ)

Το πεζό έψιλον είναι το διεθνές σύμβολο της διηλεκτρικής σταθεράς (ή ηλεκτρικής διαπερατότητας) στη φυσική, μιας αρχής που συνδέει τις μονάδες του ηλεκτρισμού με εκείνες της μηχανικής. Με το ίδιο γράμμα αναφερόμαστε σε μια πολύ μικρή ποσότητα στα μαθηματικά, ενώ στον ίδιο κλάδο με το ελληνικό πεζό έψιλον συμβολίζεται και ο αντισυμμετρικός τανυστής, ένα είδος τανυστή, του γεωμετρικού αντικειμένου που μπορεί να θεωρηθεί ως γενικευμένο διάνυσμα και περιγράφει τις γραμμικές σχέσεις μεταξύ διανυσμάτων δηλαδή.

Παραμένοντας στα μαθηματικά, το έψιλον βρίσκει πολλές ακόμα εφαρμογές, όπως στον απειροστικό λογισμό, αλλά χρησιμοποιείται και στη μηχανική, την πληροφορική (το έψιλον της μηχανής), την αστρονομία, τα οικονομικά (ελαστικότητα), τη στατιστική κ.α.

Zeta (ζ)

Το ζήτα απεικονίζει στα μαθηματικά τη συνάρτηση ζήτα του Ρίμαν, στη θεωρία των αριθμών, ενώ χρησιμοποιείται και στη θεωρία των πιθανοτήτων και την εφαρμοσμένη στατιστική (κανονική κατανομή). Χρησιμοποιείται επίσης στις

μηχανικές ταλαντώσεις στη φυσική, στην κβαντική χημεία, στους στροβιλισμούς του διανυσματικού λογισμού, ακόμα και στην ωκεανογραφία...

Eta (η)

Το ήτα βρίσκει γενικευμένη εφαρμογή στις επικράτειες της φυσικής και της αστρονομίας. Αλλά και στην κβαντική βαρύτητα βρόχων της κοσμολογίας, αντιπροσωπεύοντας τον χρόνο συμμόρφωσης. Το ήτα συμβολίζει μεγέθη στη θερμοδυναμική, τη χημεία, την οπτική, τη σωματιδιακή φυσική (μεσόνιο ήτα), την κβαντομηχανική και τη γενική θεωρία της σχετικότητας.

Χρησιμοποιείται επίσης στα μαθηματικά (μετατροπή η , τομές Ντέντεκιντ, λογισμός λάμδα), στη στατιστική, την οικονομική επιστήμη, τη βιολογία, τη νευροεπιστήμη, την ηλεκτρονική, τις τηλεπικοινωνίες, όπου με η αποδίδεται η αποδοτικότητα ενός συστήματος, την ωκεανογραφία, ακόμα και τη ρεολογία της μηχανικής...

Theta (θ)

Το θήτα παραμένει διεθνώς σταθερά της τριγωνομετρίας, ως σύμβολο γωνιών, ενώ συναντάται και στη γεωμετρία και στα καθαρά μαθηματικά, στις συναρτήσεις βήματος (μετασχηματισμοί Λαπλάς).

Αλλά και στη μετεωρολογία (πρόβλεψη καιρού), τη βιολογία (πληθυσμιακή γενετική), τη νευροεπιστήμη, τη φαρμακολογία, τη στατιστική (παράμετρος) και τα οικονομικά...

Iota (ι)

Το πεζό γιώτα βρίσκει εφαρμογή στη λογική (περιγραφική λογική), αλλά και στα μαθηματικά, στους διαστηματικούς χάρτες. Η χρήση του πάντως στην επιστήμη είναι αρκετά περιορισμένη...

Kappa (κ)

Με πεζό κάπα συμβόλισε ο Αϊνστάιν στη γενική θεωρία της σχετικότητας μια από τις βασικές εξισώσεις του για τη βαρύτητα, τη σταθερά αναλογίας που καθόρισε ως $\kappa = 8\pi G/c^4$ (με G η σταθερά βαρύτητας και c η ταχύτητα του φωτός). Το κάπα χρησιμοποιείται επίσης στη διαφορική γεωμετρία για να συμβολίσει την καμπυλότητα, αλλά και στη θεωρία γράφων και τη στατιστική.

Ευρύτατες χρήσεις έχει σε μια σειρά ακόμα από επιστήμες, όπως στην κοσμολογία (χωρική καμπυλότητα Σύμπαντος), τη φυσική, τη μαγνητοστατική, τη

θερμοδυναμική, τη δομική μηχανική, την ηλεκτρολογία, τη βιολογία (νουκλεοτίδια), τη φαρμακολογία και τα μακροοικονομικά...

Lambda (λ)

Άλλο ένα ελληνικό γράμμα με καθολική εφαρμογή στην επιστήμη, το ξέρουμε πρώτα απ' όλα ως το σύμβολο του μήκους κύματος στη φυσική, την ηλεκτρονική και τη μηχανική. Ενώ στην πυρηνική φυσική αντιπροσωπεύει τη σταθερά ραδιενεργούς διάσπασης. Το συναντάμε πολύ και στα μαθηματικά, αντανακλώνοντας τις ιδιοτιμές ενός γραμμικού μετασχηματισμού στη γραμμική άλγεβρα και βρίσκοντας εφαρμογές και στη θεωρία των πιθανοτήτων και στη στατιστική.

Αλλά και ο ίδιος ο λογισμός λάμδα (λ-λογισμός), που αφορά στη μαθηματική λογική και την επιστήμη των υπολογιστών, έχει πάρει το όνομά του από το ελληνικό γράμμα. Στην πληροφορική αντιπροσωπεύει και την ανώνυμη συνάρτηση. Το λάμδα χρησιμοποιείται ακόμα στους εξελικτικούς αλγορίθμους, τη γλωσσολογία, την οικολογία, τη χαρτογραφία, την ηλεκτροχημεία και τη νευροβιολογία...

Mu (μ)

Με μικρό μι συμβολίζεται διεθνώς το πρόθεμα μικρο στο Διεθνές Σύστημα Μονάδων (SI), ένα από τα υποπολλαπλάσια των βασικών μονάδων (το εκατομμυριοστό και το μικρόμετρο). Πέρα από τη βασική αυτή χρήση, το μ αφορά επίσης στο μίονιο της σωματιδιακής φυσικής, ένα στοιχειώδες σωματίδιο που συναρτίζεται με το ηλεκτρόνιο, το ταυ λεπτόνιο και τα τρία νετρίνα την τάξη των λεπτονίων.

Το μι χρησιμοποιείται στη θεωρία των πιθανοτήτων και τη στατιστική για να περιγράψει την αναμενόμενη τιμή μιας τυχαίας μεταβλητής (ή τον μέσο όρο), αλλά και στη νευτώνεια μηχανική, ως σύμβολο της ανηγμένης μάζας. Όσο για τη λογική, υπάρχει ο μ-λογισμός (ή τροπικός μ λογισμός) της προτασιακής τροπικής λογικής.

Χρήσεις έχει ακόμα στη μαθηματική θεωρία της υπολογισιμότητας (θεωρία της αναδρομής), στις διαφορικές εξισώσεις, τα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα, την κλασική φυσική (συντελεστής στατικής τριβής), τη θεωρία της υπερβαρύτητας, τον ηλεκτρομαγνητισμό, τη μηχανική των ρευστών, τη θερμοδυναμική, τη χημεία, τη βιολογία, τη φαρμακολογία, την τροχιακή μηχανική, τη γλωσσολογία, τη φωνολογία και αναρίθμητους ακόμα τομείς του επιστητού...

Nu (ν)

Το νετρίνο στη φυσική στοιχειωδών σωματιδίων συμβολίζεται παγκοσμίως με το πεζό νι, όπως και η συχνότητα του κύματος στη φυσική εν γένει. Κι αν αυτές είναι οι σημαντικότερες χρήσεις του ελληνικού γράμματος στην επιστημονική ορολογία, δεν είναι κατά κανέναν τρόπο οι μόνες.

Στη στατιστική, ας πούμε, περιγράφει τον βαθμό ελευθερίας, τον αριθμό των παραμέτρων του εκάστοτε συστήματος. Το νι έχει επίσης εφαρμογές στη θερμοδυναμική, τη μηχανική των ρευστών, τη βιολογία (μια DNA πολυμεράση) και τη χημεία (στοιχειομετρικός συντελεστής)...

Xi (ξ)

Την ώρα που το ξι χρησιμοποιείται πρωτίστως ως κεφαλαίο, για να περιγράψει το σωματίο Ξ της σωματιδιακής φυσικής και τη μεγαλοκανονική συνάρτηση επιμερισμού της στατιστικής φυσικής και της κβαντομηχανικής, χρήσεις συναντάμε και στην πεζή εκδοχή του, όπως στη ριμάνια γεωμετρία και τα μαθηματικά (θεώρημα μέσης τιμής του ολοκληρωτικού λογισμού), τόσο στον παραγωγικό όσο και τον διαφορικό λογισμό.

Με ξ συμβολίζονται οι τυχαίες μεταβλητές μιας εξίσωσης (όπως και με κάθε άλλο ελληνικό γράμμα λίγο-πολύ) και σταθερές στη φυσικοχημεία, τη χημική μηχανική, την οργανική χημεία και τη θερμοχημεία, την εμβρυολογία, την αστρονομία, την υπολογιστική μηχανική ρευστών, τα οικονομικά, τη ρομποτική και αλλού...

Omicron (ο)

Με το πεζό όμικρον υπάρχει μια ιδιαιτερότητα: δεν χρησιμοποιείται γιατί μοιάζει με το μηδέν και μπερδεύει. Το κεφαλαίο συμβολίζει ωστόσο στην υπολογιστική θεωρία τους όρους ανώτερης τάξης και στην αναλυτική γεωμετρία το σημείο της αρχής των αξόνων.

Το πεζό όμικρον έχει ωστόσο μερικές περιορισμένες εφαρμογές στην αστρονομία.

Pi (π)

Το γνωστότερο ελληνικό γράμμα της επιστήμης αναφέρεται στη μαθηματική σταθερά π, τον υπερβατικό και άρρητο αριθμό της ευκλείδειας γεωμετρίας 3,14159265 κ.ο.κ., τον λόγο της περιφέρειας ως προς τη διάμετρο του κύκλου δηλαδή. Γνωστό είναι όμως το π και στη σωματιδιακή φυσική, ως σύμβολο του πιονίου (μεσόνιο π), ένα από τα αδρόνια που αποτελούνται από ένα κουάρκ και ένα

αντικουάρκ.

Άλλες χρήσεις του εντοπίζονται στη ριμάνια γεωμετρία, τη σχεσιακή άλγεβρα, την αλγεβρική τοπολογία, τη διαστατική ανάλυση, τη χημεία (ένας τύπος χημικού δεσμού) και τα μακροοικονομικά (δείκτης πληθωρισμού).

Rho (ρ)

Το διεθνές σύμβολο των πυκνοτήτων στη φυσική το γνωρίζουν όλοι όσοι ασχολούνται με την επιστήμη. Είναι ένα από τα φυσικά μεγέθη, βασικό χαρακτηριστικό της ύλης, και συμβολίζεται με το γράμμα ρο, είτε μιλάμε για πυκνότητα στερεών είτε υγρών είτε αερίων.

Το ρο χρησιμοποιείται σε πολλούς ακόμα κλάδους της φυσικής, αλλά και στα μαθηματικά (συντεταγμένη μήκους σε διάφορα συστήματα, φασματική ακτίνα, συντελεστής συσχέτισης ρ , πλαστικός αριθμός ρ κ.ά.), τη στατιστική, τα οικονομικά, τη μοριακή βιολογία (πρωτεΐνη ρο στο RNA), την επιστήμη των υπολογιστών και την οικολογία...

Sigma (σ)

Άλλο ένα ελληνικό πολυεργαλείο της επιστήμης, με πεζό σίγμα απεικονίζεται πρώτα απ' όλα η μηχανική τάση, ένα από τα θεμελιώδη μεγέθη της μηχανικής. Με σίγμα συμβολίζεται επίσης η διακύμανση (διασπορά τιμής) στη στατιστική, ένα από τα κεντρικότερα χαρακτηριστικά της περιγραφικής στατιστικής που βρίσκει εφαρμογή σε όλους τους κλάδους του επιστητού για τον έλεγχο των υποθέσεων.

Με το ίδιο ελληνικό γράμμα απεικονίζεται στη φυσική και η σταθερά Στέφαν-Μπόλτζμαν, αλλά και μια μέτρηση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας, οι δεσμοί σ στη χημεία (ο ισχυρότερος τύπος ομοιοπολικού δεσμού), αλλά και μεγέθη στη βιολογία (υποδοχείς σ και παράγοντας σίγμα στην RNA πολυμεράση), στην αστρονομία, την ηλεκτροστατική, τη μηχανική των ρευστών, τα εφαρμοσμένα μαθηματικά (πίνακες του Πάουλι), τη σχεσιακή άλγεβρα, την κβαντομηχανική, τα μακροοικονομικά και αλλού...

Tau (τ)

Το στοιχειώδες σωματίο ταυ της σωματιδιακής φυσικής συμβολίζεται με το πεζό ταυ και είναι ένα από τα μικρότερα δομικά σωματίδια της ύλης που γνωρίζουμε. Με το ίδιο ελληνικό γράμμα απεικονίζεται διεθνώς και η ροπή περιστροφής στη φυσική.

Παραμένοντας στη φυσική, το ταυ χρησιμοποιείται επίσης στη θεωρία της

σχετικότητας, ορίζει τη διάτμηση (διατμητική τάση) στη μηχανική και χρησιμοποιείται πολλές φορές ως μεταβλητή χρόνου για να διακρίνεται από το t , που συμβολίζει τη θερμοκρασία (temperature).

Χρησιμοποιείται επίσης στην υδρογεωλογία, την αστρονομία (μέτρηση οπτικού βάθους), τη βιολογία, τη φαρμακοκινητική, τη βιοχημεία (πρωτεΐνη ταυ), τα μαθηματικά (θεωρία αριθμών) και τη στατιστική.

Upsilon (υ)

Το κεφαλαίο ύψιλον χρησιμοποιείται ευρέως στην επιστημονική ορολογία της αστροφυσικής, για παράδειγμα, και σε άλλους κλάδους, όπως η χημεία (σύμβολο του χημικού στοιχείου ύτριο). Το πεζό ύψιλον έχει περιορισμένη χρήση στην επιστήμη.

Μια από τις γνωστότερες αφορά πάντως στη γλωσσολογία...

Phi (ϕ)

Το φι το ξέρουν όλοι οι μαθηματικοί, καθώς συμβολίζει τη συνάρτηση Όιλερ, μια σημαντικότερη εξίσωση της θεωρίας των αριθμών που αφορά στους θετικούς ακεραίους. Σαφώς γνωστότερο είναι όμως ως σύμβολο της χρυσής τομής, της λεγόμενης και «θεϊκής αναλογίας», καθώς αυτό το $\phi = 1,618033988$ κ.ο.κ. το ξέρουν όχι μόνο οι γεωμέτρες, αλλά και κάθε καλλιτέχνης.

Με ϕ αντιπροσωπεύονται γενικά οι γωνίες στα μαθηματικά και τη φυσική, αλλά και μία από τις μεταβλητές των σφαιρικών συντεταγμένων, των συστημάτων αναφοράς του τρισδιάστατου χώρου δηλαδή. Με ϕ απεικονίζεται το αζιμούθιο, ενώ με θ η πολική γωνία (και r η ακτινική απόσταση).

Με ϕ συμβολίζεται επίσης η φάση του κύματος στην κβαντομηχανική, ενώ κάποιες φορές χρησιμοποιείται και ως εναλλακτικό του f για τις συναρτήσεις. Όπως και για τον ορισμό της μαγνητικής ροής, αν και συνήθως προτιμάται το κεφαλαίο Φ . Πού αλλού βρίσκει εφαρμογές;

Στην άλγεβρα, στη θεωρία των πιθανοτήτων, τη βιολογία, τη φυσική στερεάς κατάστασης, την οργανική χημεία, τη θερμοδυναμική, την εφαρμοσμένη αεροδυναμική (μηχανική πτήσης αεροσκάφους), τη γεωδαισία, την υδρολογία, τη δομική μηχανική, την ψυχολογία, την οικολογία...

Chi (χ)

Το ελληνικό χ έχει και πολλές επιστημονικές εφαρμογές, άλλες περισσότερο και άλλες λιγότερο γνωστές. Όπως στη στατιστική συμπερασματολογία, όπου το χ

τετράγωνο είναι ένα από τα βασικά υποθετικά εργαλεία δειγματοληπτικής κατανομής.

Το χ^2 χρησιμοποιείται επίσης στην αλγεβρική τοπολογία, τη νευρολογία, τη χημεία (γραμμομοριακό κλάσμα και ηλεκτροαρνητικότητα), τη φυσική (μαγνητική ευαισθησία) και τη μηχανική (σύμβολο ενός συντελεστή απόσβεσης).

Psi (ψ)

Το ψ ορίζει στα μαθηματικά την υπερχρυσή τομή, τη διαίρεση πολυωνύμων και την αμοιβαία σταθερά Φιμπονάτσι. Οι χρήσεις του δεν εξαντλούνται ωστόσο στα μαθηματικά, καθώς αφορά στη βιοχημεία (ένα σπάνιο νουκλεοτίδιο), τη μηχανική ρευστών (διαγράμματα ροής), τη βιολογία (στη δομή των πρωτεϊνών), τη φαρμακολογία, την ιολογία, ακόμα και τη σωματιδιακή φυσική (μεσόνιο J/ψ).

Omega (ω)

Το κεφαλαίο ω μέγα το ξέρουν όλοι οι φυσικοί του κόσμου, καθώς συμβολίζει τη μονάδα ηλεκτρικής αντίστασης στο Διεθνές Σύστημα (το Ω), αλλά και το σωματίο Ω . Και το πεζό ω μέγα δεν πάει βέβαια πίσω, καθώς είναι το διεθνές σύμβολο της γωνιακής ταχύτητας, της ταχύτητας ενός σώματος που εκτελεί κυκλική κίνηση.

Γνωστότατο επίσης είναι στη δομική δυναμική, αλλά και στα μαθηματικά (θεωρία αριθμών), τη συνδυαστική λογική, τη βιοχημεία (υπομονάδα RNA πολυμεράσης), τη γονιδιωματική (μέτρηση της εξέλιξης των επιπέδων μιας πρωτεΐνης), τη μηχανική ρευστών, τη μετεωρολογία, την αστρονομία, την επιστήμη των υπολογιστών, τη γλωσσολογία και την κοινωνιολογία...

Πηγή: iellada.gr