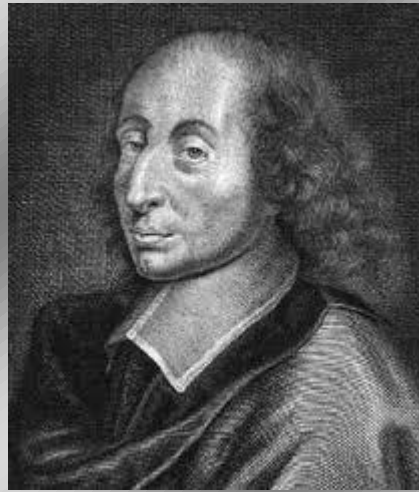


# Μπλεζ Πασκάλ

## Τα πρώτα χρόνια

Γεννήθηκε στο [Κλερμόν-Φεράν](#) το 1623. Ο Μπλεζ Πασκάλ ήταν έναν παιδί θαύμα. Η μητέρα του πέθανε όταν ήταν τριών μόλις χρονών, και λίγο αργότερα, ο πατέρας του Πασκάλ, Ετιέν Πασκάλ, ένας πλούσιος φοροεισπράκτορας και παθιασμένος ερασιτέχνης μαθηματικός, μετακόμισε από το Κλερμόν, στο Παρίσι, όπου προσωπικά επέβλεψε την κατ' οίκον εκπαίδευση του υιού του. Ο Ετιέν είχε κάποιες παράξενες απόψεις. Αποφάσισε πως ο γιος του Μπλεζ, δεν έπρεπε να διδάχτεί [μαθηματικά](#) πριν από τα 15 του χρόνια, και γι' αυτό τον λόγο απομάκρυνε κάθε είδους μαθηματικό εγχειρίδιο από το σπίτι στο οποίο διέμεναν. Όμως το μόνο που κατάφερε με όλη αυτή την κίνηση ήταν να εξάψει την περιέργεια του νεαρού Μπλεζ για το απαγορευμένο αντικείμενο. Έτσι ο Πασκάλ άρχισε να μελετά γεωμετρία σε ηλικία δώδεκα ετών. Ανακάλυψε μόνος του ότι το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου ισούται με δύο ορθές γωνίες και όταν ο πατέρας του, Ετιέν, είδε τα επιτεύγματα του γιου του, εντυπωσιάστηκε τόσο ώστε να αποφασίσει να άρει την απόφασή του, και να επιτρέψει στο γιο τη μελέτη μαθηματικών κειμένων, αρχίζοντας με το κλασσικό έργο "Στοιχεία" του Ευκλείδη. Άρχισε επίσης να πηγαίνει, τον προφανώς χαρισματικό Μπλεζ στις συναντήσεις της Ακαδημίας του Μερσέν, μια από τις πολλές ημιεπίσημες ομάδες μαθηματικών και επιστημόνων στο Παρίσι, οι οποίες οδήγησαν στη ίδρυση της Βασιλικής Ακαδημίας Επιστημών το 1666. Στα 16 του χρόνια ανέπτυξε σε μια πραγματεία περί [κωνικών τομών](#) το [θεώρημα που φέρει το όνομά του](#).



## Οι εφευρέσεις και ανακαλύψεις

Από το 1641 και για περίπου 3 χρόνια εργάστηκε για την κατασκευή μιας [αριθμομηχανής](#) που μπορούσε να κάνει πρόσθεση και αφαίρεση που ονομάστηκε «[Πασκαλίνα](#)». Παρόλη την ενασχόλησή του, δεν πέτυχε ως επιχειρηματίας αριθμομηχανών: η μηχανή του δεν έκανε μεγάλες πωλήσεις και, τελικά, σταμάτησε να παράγεται. Το 1647 ανακάλυψε την [Αρχή του Πασκάλ](#) και τη χρήση τού [βαρομέτρου](#) για τη μέτρηση του [υψομέτρου](#). Με την εργασία του *Traité du triangle arithmétique*, που δημοσιεύτηκε το 1654, έθεσε τις βάσεις για τη [Συνδυαστική](#) και το [Λογισμό των Πιθανοτήτων](#). Επίσης μια από τις πιο γνωστές μαθηματικές μελέτες του είναι αυτό που ονομάζουμε "τρίγωνο του Πασκάλ" ή απλούστερα "αριθμητικό τρίγωνο". Το εν λόγω τρίγωνο σχηματίζεται ως εξής: Αρχικά γράφουμε τον αριθμό 1. Κάτω από τον αριθμό 1, δεξιά και αριστερά του, τοποθετούμε πάλι τον αριθμό 1. Στην τρίτη σειρά, τοποθετούμε στα άκρα τον αριθμό 1 αυξάνοντας την απόσταση όμως μεταξύ των αριθμών. Στο μέσο τους γράφουμε τον αριθμό που προκύπτει από το άθροισμα των παρακείμενων αριθμών της προηγούμενης σειράς, δηλαδή  $1+1=2$ . Με τον ίδιο τρόπο συμπληρώνουμε και τις επόμενες σειρές. Από μία σύγχρονη οπτική, το Τρίγωνο του Πασκάλ φαίνεται να είναι μαθηματικώς απλό και το ίδιο

ισχύει και για πολλές ενδιαφέρουσες ιδιότητες που όπως ανακάλυψε ο Πασκάλ συσχετίζουν τους αριθμούς του τριγώνου. Η σπουδαιότητα του τριγώνου όμως διαφαίνεται και αλλού: Εντούτοις αποδείχτηκε ότι το τρίγωνο είναι ιδιαίτερα σημαντικό στη στοιχειώδη άλγεβρα και στη θεωρία πιθανοτήτων, καθώς τα στοιχεία κάθε γραμμής δίνουν τους περίφημους δυωνυμικούς συντελεστές οι οποίοι εμφανίζονται στο ανάπτυγμα της έκφρασης  $(a+b)^n$ . Αξίζει να προσθέσουμε πως αν και ο Πασκάλ ήταν πολύ έξυπνος, δεν απέκτησε ποτέ ακαδημαϊκή καριέρα σε κάποιο πανεπιστήμιο.

### Θεολογική και φιλοσοφική ενασχόληση

Στα 20 του, ο Πασκάλ αρρώστησε και ουσιαστικά ποτέ δεν ανέκτησε τις δυνάμεις του. Στα τελευταία του χρόνια, φαίνεται να μειώθηκε το ενδιαφέρον του για τα μαθηματικά και εστίασε περισσότερο την προσοχή του σε συγγραφή θρησκευτικών συγγραμμάτων. Το 1654 είχε ο Πασκάλ την εμπειρία ενός μυστικιστικού οράματος, οπότε αποσύρθηκε στο μοναστήρι *Port Royal* και αφοσιώθηκε, παράλληλα με τις μαθηματικές εργασίες του, σε θεολογικές και φιλοσοφικές μελέτες. Το σύγγραμμά του «Επαρχιακές επιστολές για την ηθική διδασκαλία των Ιησουιτών» (1656-57), με το οποίο παίρνει θέση στην αντιδικία μεταξύ της κορυφής της καθολικής εκκλησίας και του θρησκευτικού κινήματος του [Γιανσενισμού](#), αποτελεί λογοτεχνικό αποκορύφωμα της γαλλικής πρόζας εκείνης της εποχής. Το έργο του για την υποστήριξη του Χριστιανισμού, *Pensées*, στο οποίο ο Πασκάλ εργαζόταν από το 1654 και με το οποίο προσπάθησε να μεταφέρει τους νόμους της [Λογικής](#) στη χριστιανική θρησκεία, έμεινε ανολοκλήρωτο, πιθανόν λόγω της σταδιακά επιδεινούμενης υγείας τού μεγάλου φιλοσόφου. Άλλοι βέβαια εκτιμούν ([Μπέρτραντ Ράσελ](#)) ότι το εγχείρημα αυτό απέτυχε λόγω των αδιεξόδων που συνάντησε ο Πασκάλ στην επιχειρηματολογία του.



Ο Πασκάλ εναντιώθηκε στη [δυϊστική αντίληψη](#) του [Καρτέσιου](#) για την επιστήμη και τον κόσμο και θεωρούσε ότι η άπειρη απόσταση μεταξύ θεού και ανθρώπου μπορεί να ξεπεραστεί μόνο με θεϊκή χάρη.

Πέθανε στο [Παρίσι](#) το [1662](#).

Μαυρίδης Γιώργος

Μάρα Λεωνίδας