

# Ceiliúradh 400 bliain Pascal

Rugadh Blaise Pascal sa Fhrainc sa bhliain 1623. Ba de theaghlach dea-nasctha é agus fuair a mháthair bás nuair a bhí sé 3 bliana d'aois. Bailitheoir cánach ba ea a athair agus chuir sé oideachas ar Blaise agus ar a bheirt deirfiúracha cumasacha, Jacqueline agus Gilberte, sa bhaile. Bhí Pascal le bheith ina matamaiticeoir, aireagóir agus fealsamh mór le rá. Fuair sé bás sa bhliain 1662.



## Triantán Pascal

Cé go dtugtar Triantán Pascal air, bhí aithne air i bhfad roimh aimsir Pascal.

Scríobh an matamaiticeoir Peirseach Al-Karaji faoi sa 10ú haois, agus níos déanaí bhain an file agus matamaiticeoir Peirseach cáiliúil Omar Khayyam úsáid as. Ansin sa tSín, d'oibrigh Jia Xian ar an triantán sa 11ú haois. Sna céadta bliain ina dhiaidh sin san Eoraip, rinne roinnt matamaiticeoirí iniúchadh ar airionna an triantáin. Mar sin féin, bhreac Pascal fiosrú mionsonraithe ar an triantán agus a airionna. Foilsíodh é tar éis a bháis sa bhliain 1665 i leabhar dar teideal *Traité du triangle arithmétique*, arb é *Treatise on Arithmetical Triangle* é i mBéarla.



## Teoirim Dhéthéarmach

Is slonn é déthéarmach a bhfuil dhá théarma aige amhail  $x + y$ . Ag ardú cothromóide dá leithéid i gcumhacht 2 ie:  $(x + y)^2 = (x + y)(x + y)$  a oibríonn amach mar  $1x^2 + 2xy + 1y^2$ . De réir mar a mhéadaítear an chumhacht, éiríonn sé níos deacra go tapa agus cabhraíonn an teoirim dhéthéarmach linn na cothromóidí a shimpliú go héifeachtach, eg simpliú  $(x + y)^{10}$ . Tugann Triantán Pascal na comhéifeachtaí déthéarmacha seo dúinn i ngach ró.

## Comhéifeachtaí Déthéarmacha

$(x+y)^n$	Leathnú ar $(x + y)^n$	Comhéifeachtaí
0	1	1
1	$1x + 1y$	1 1
2	$1x^2 + 2xy + 1y^2$	1 2 1
3	$1x^3 + 3x^2y + 3y^2x + 1y^3$	1 3 3 1
4	$1x^4 + 4x^3y + 6x^2y^2 + 4xy^3 + 1y^4$	1 4 6 4 1

Thaispeáin Pascal gur féidir na comhéifeachtaí seo a úsáid freisin chun dóchúlachtaí a ríomh.

Tá tuilleadh fíricí iontacha ar Pascal a fháil ag

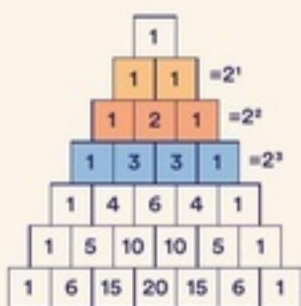


## AN RAIBH A FHIOS AGAT?

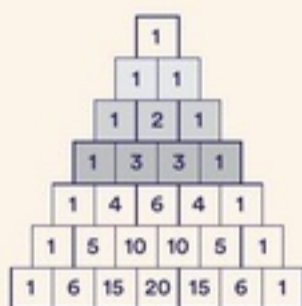
Chaitheadh Pascal cabhrú lena athair cánacha a chomhaireamh agus a ríomh gan stad gan staonadh, agus mar sin, nuair a bhí sé 19 mbliana d'aois, rinne sé **AN CHÉAD RÍOMHAIRE MEICNIÚIL AR DOMHAN.**



I dtriantán Pascal, is ionann gach uimhir agus suim na n-uimhreacha díreach os a cionn ar chlé agus ar dheis. Tosaíonn sé le 1 agus is é 1 na huimhreacha go léir ar na himill. Cruthaíonn sé patrún an-suimiúil ina bhfaightear go leor caidreamh matamaitice eile.



Má shuimítear na huimhreacha i ngach ró gheofar i gcumhacht a dó iad: 1,2,4,8,16,...



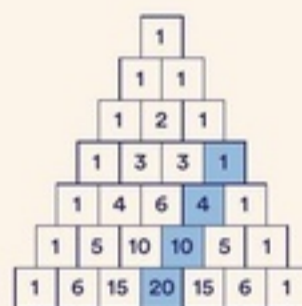
Is iad na huimhreacha ar gach ró na comhéifeachtaí déthéarmacha



Ar gach imeall tá 1anna ach taobh leo gheobhaidh tú na huimhreacha aiceanta: 1,2,3,4,...



Ansin gheobhaidh tú uimhreacha triantánacha: 1,3, 6,10,15,...



Ansin tá na huimhreacha teitrihéideacha: 1,4,10,20,...

Rugadh Pascal i Clermont Ferrand, cathair i lár na Fraince ag bun bolcáin mhairbh, an Puy de Dome. Sa bhliain 1648, toisc go raibh drochshláinte ag Pascal, d'iarr sé ar a dheartháir céile Florin Périer baraiméadar mearcair a thabhairt go barr an tsléibhe agus brú an aeir a thomhas. Thug an turgnamh seo fanaise dhiongbháilte gurb é meáchan an aeir ba chúis le hathruithe ar léamh baraiméadar.

Ainmnítear an gnáthanad brú idirnáisiúnta, an pascal (Pa), ina onóir.



14-22 Deireadh Fómhair 2023  
#bainimúsáidasmata #MathsWeek2023

Cláraigh anois ar [mathsweek.ie](http://mathsweek.ie)

Arna chomhordú ag



Le tacaíocht ó

