

PHILIP LEGNER

KOMBINATORIKA

Szerkesztette Köves Gabriella

TYPOTEX

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS.....	3
A KOMBINATORIKA SZEREPE A MATEMATIKATANÍTÁSBAN.....	6
AZ ÚJ TECHNIKAI ESZKÖZÖK BEÉPÍTÉSE A MATEMATIKA TANÍTÁSÁBA.....	7
ISMÉTLÉS NÉLKÜLI PERMUTÁCIÓ.....	8
ISMÉTLÉSES PERMUTÁCIÓ.....	12
ISMÉTLÉS NÉLKÜLI VARIÁCIÓ.....	17
ISMÉTLÉSES VARIÁCIÓ.....	20
ISMÉTLÉS NÉLKÜLI KOMBINÁCIÓ.....	22
KOMBINÁCIÓ ÉS A PASCAL-HÁROMSZÖG KAPCSOLATA.....	27
ISMÉTLÉSES KOMBINÁCIÓ	30
ÖSSZEGZÉS.....	31
KOMBINATORIKA AZ INTERNETEN.....	32
WORLD OF MATHEMATICS.....	36

Philip Legner

KOMBINATORIKA

Szerkesztette Köves Gabriella

A matematika egyik leggyorsabban fejlődő területe a kombinatorika. Alkalmazásai a számítógéptudományban, az operációkutatásban már évtizedek óta jelen vannak, és maguk a kombinatorikai eszközök is egyre bonyolultabb formában épültek be a matematika legkülönbözőbb ágaiba.

A kombinatorika mindennapi életünk számos területén felbukkan. A kombinatorikai problémák sokfélék, változatosak. Lehetnek egyszerűek, de nagyon bonyolultak is. A kombinatorikus gondolkodás fejlesztése már általános iskolában is kiemelkedő szerepet kap a matematikaoktatásban. Ekkor még természetesen képletek alkalmazása nélkül, tevékenykedtetve alakítjuk a gyerekek kombinatorikai szemléletét. E jegyzet is bővelkedik a szemléltető eszközökben, sok-sok képpel, különböző ábrákkal segítve a megértést.

A jegyzet eredeti, angol változatát Philipp Legner, a fiatal és rendkívül tehetséges brit matematikus készítette, akit idén felterjesztettek a Lovie Awards-ra, és bekerült a három finalista közé.

A jegyzetben található egy videóanyag is, mely lépésről-lépésre bemutat 35 feladatot és megismertet minket az ilyen és ehhez hasonló problémák megoldásának lépéseivel.



Budapest, 2013

Készült a The Mathematics Education projekt keretében, a World of Mathematics kombinatorika fejezete alapján.

Copyright©Philip Legner

Hungarian translation© Rozsnyói Pál

Hungarian edition © Köves Gabriella

Engedély nélkül semmilyen formában nem másolható!

ISBN 978 963 279 325 2

Kedves Olvasó!

Köszönjük, hogy kínálatunkból választott olvasnivalót!

Újabb kiadványainkról, akcióinkról a <https://www.tyotex.hu/> és a <https://www.facebook.com/tyotexkiado> oldalakon értesülhet.

Kiadja a Tyotex Elektronikus Kiadó Kft.

Felelős vezető: Votisky Zsuzsa

A kötetet gondozta: Gindilla Orsolya