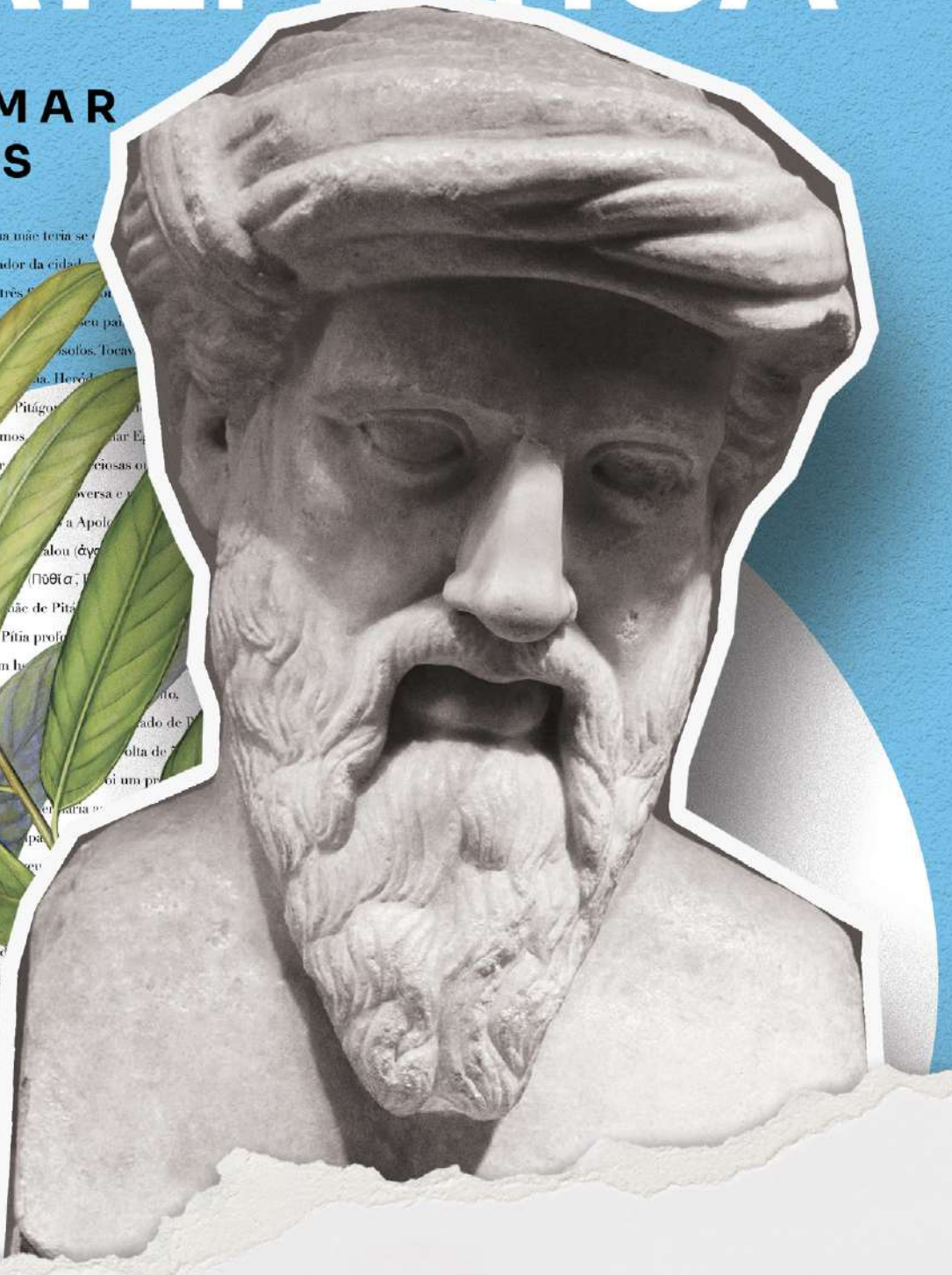


MATEMÁTICA

COM
**VALDEMAR
SANTOS**

Nascido na ilha grega de Samos, sua mãe teria se casado com Mnesarco, supostamente um mercador da cidade. Pitágoras teria tido ou dois ou três filhos, mas não se sabe se em Samos embora tenha viajado pelo mundo com seu pai pelos melhores professores, além dos filósofos. Tocava aritmética, geometria, astronomia, música. Heródoto, primeiro historiador conhecido, escreveu que Pitágoras foi o primeiro a ensinar a matemática em Samos. Diz-se que seu pai era um navegador e comerciante rico, mas nascendo em uma ilha diversa e isolada. O nome de Pitágoras levou-o a ser associado a Apolo. Cirene e Creta, nome de Pitágoras (ἄγος) e a verdade (πίθηα). Pitágoras (Πιθηα); a fonte talvez seja a cidade de Pitágoras. Jámblico e a história de Pitágoras profeta estava gravada que dar a um homem benéfico para a humanidade. Quando Aristóxenes afirmou que Pitágoras morreu aos 40 anos, o que é uma referência de Durante os anos de sua vida foi um professor cultural conhecido por seus ensinamentos incluindo a construção do Teatro de Epáuro, um importante centro comercial que atraiu mercadorias do Oriente Próximo. Esses comerciantes quase certamente do Oriente Próximo. O início da vida florescimento da filosofia natural já contemporâneo dos filósofos Anaxágoras, Hecataeu, todos os quais viviam em Samos. Acredita-se tradicionalmente parte de sua educação no Oriente Próximo mostraram que a cultura da Grécia cultura do Oriente Próximo. Com a Grécia, Pitágoras teria estudado cerca de 535 a.C. - alguns anos após a morte de Sócrates. Conheceu os templos de Delos e no?



COMBINATÓRIA 01



CURSO
FERNANDA PESSOA
ONLINE

COMBINATÓRIA 01

- ▶ Princípio da contagem
- ▶ Fatorial



A Análise Combinatória visa desenvolver métodos que permitam contar o número de elementos de um conjunto, sendo estes elementos agrupamentos formados sob certas condições. À primeira vista pode parecer desnecessária a existência desses métodos. Isto de fato é verdade, se o número de elementos que queremos contar for pequeno. Entretanto, se o número de elementos a serem contados for grande, esse trabalho torna-se quase impossível sem o uso de métodos especiais.

Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade / Samuel Hazzan. — 8. ed. — São Paulo: Atual, 2013.

PRINCÍPIO ADITIVO E PRINCÍPIO MULTIPLICATIVO

Esses princípios são a base do estudo de combinatória. O primeiro está ligado ao conceito de união (eventos separados). Já o segundo será usado quando tivermos, por

exemplo, eventos que acontecem “ligados” (um evento “e” outro). Vamos a alguns exemplos, pois combinatória se aprende colocando a mão na massa!

FATORIAL

Considere um número natural n . Vamos definir uma operação $n!$ (lê-se: n fatorial ou fatorial de n) como o produto dos valores n e seus antecessores até 1, ou seja,

$$n! = n \cdot (n - 1) \cdot (n - 2) \cdot (n - 3) \dots 3 \cdot 2 \cdot 1$$

Ex.: $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

$8! = 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 40320$

$6! = 6 \times 5 \times 4!$

$7! = 7 \times 6!$

Um argumento combinatório, para definirmos o fatorial, também seria o número de maneiras de organizarmos n objetos distintos em uma fila linear.

Obs.: por definição, tomaremos os valores de $0!$ e $1!$ ambos iguais a 1

01. (UA-AM) Simplifique a expressão: $\frac{(n+1)!+n!}{(n+2)!}$, n natural.

02. (PUC-RS) Se $\frac{(n-1)!}{(n+1)!-n!} = \frac{1}{81}$, então n é igual a:

- a) 13
- b) 11
- c) 9
- d) 8
- e) 6

Gabarito

c) 2

(1+u)/1.1