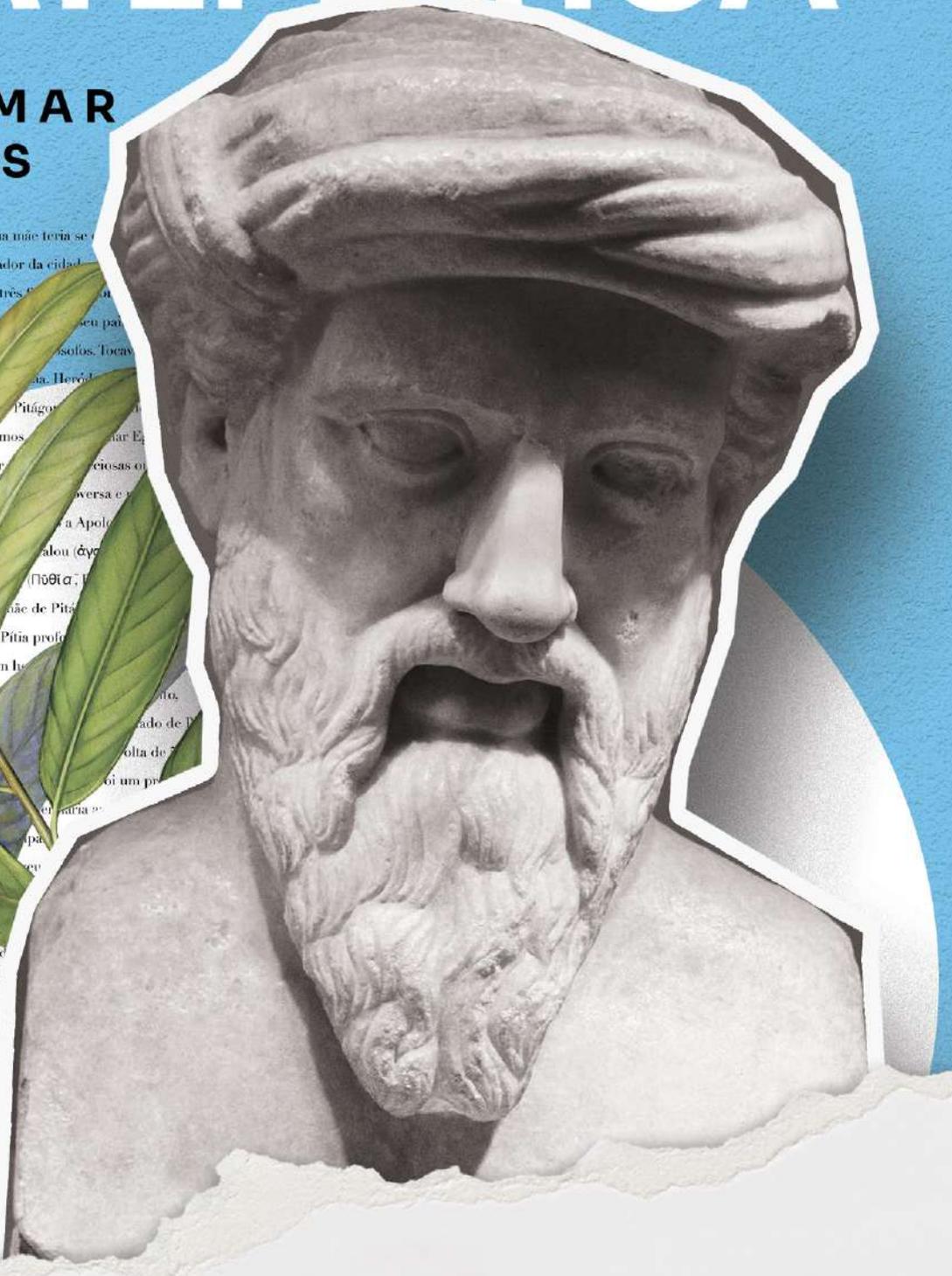


MATEMÁTICA

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 só ele ficou em Samos embora tenha viajado bastante com seu pai pelos melhores portos, aliando-se a filósofos. Tocava aritmética, geometria, astronomia, música. Heródoto, primeiro historiador conhecido, escreveu que Pitágoras que de na ilha de Samos. Diz-se que seu pai era um comerciante rico, mas que ascendeu a uma vida diversa e que o nome de Pitágoras levou-o a se dedicar a Apolo. Cirene e a palavra nome de Pitágoras (ἄγος) a verdade e a justiça (πίθος). O nome de Pitágoras (Πιθήσας) fonte talvez a origem de Pitágoras. Jámblico e a história de Pitágoras estava gravada em um livro benéfico para a humanidade. Aristóxenes afirmou que Pitágoras aos 40 anos, o que foi uma volta de Durante os anos de Pitágoras foi um período cultural conhecido por seu período incluindo a construção do Templo de um importante centro comercial e mercadorias do Oriente Próximo. Esses comerciantes quase certamente do Oriente Próximo. O início da vida florescimento da filosofia natural já contemporâneo dos filósofos Anaximandro, Heráclito e Pitágoras. 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 Pitágoras. Pitágoras conheceu os templos de Pitágoras no Oriente Próximo.



CURSO
FERNANDA PESSOA
ONLINE

COMBINATÓRIA 02

COMBINATÓRIA 02

- ▶ Arranjos
- ▶ Permutações
- ▶ Combinações

ARRANJOS

Considere um conjunto $A = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$. Uma sequência ordenada com p elementos, todos distintos, b_1, b_2, \dots, b_p com elementos de A chama-se **arranjo**

Obs.: a partir de conjunto inicial, forma-se um grupo com elementos distintos onde a posição dos objetos está sendo levada em consideração. Para a melhor associação: a ordem dos elementos importa!

Por exemplo: para formar uma senha de desbloqueio de tela no celular, com 4 algarismos distintos, escolhendo dentre os dígitos 0, 1, 2, 3, ..., 9, teríamos um arranjo de 10 elementos, tomados 4 a 4.

$$A_{10,4} = 10 \times 9 \times 8 \times 7 = 5040$$

Fórmula do número de arranjos

$$A_{n,p} = \frac{n!}{(n-p)!}, \quad n \geq p$$

PERMUTAÇÕES

São arranjos em que o número de elementos coincide com o número de lugares do agrupamento.

Resumindo: uma sequência com n objetos distintos e n lugares.

Fórmula do número de permutações: $P_n = n!$

Exemplo: 6 livros distintos, arrumados numa prateleira, podem ter $6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 720$ formas diferentes de serem dispostos.

COMBINAÇÕES

Considere um conjunto $A = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$. Um subconjunto com p elementos, todos distintos, b_1, b_2, \dots, b_p com elementos de A chama-se **combinação**.

Obs.: a partir de conjunto inicial, forma-se um grupo com elementos distintos onde a posição dos objetos NÃO está sendo levada em consideração. Para a melhor associação: a ordem dos elementos NÃO importa!

Por exemplo: Com 8 pessoas, deseja-se formar uma comissão com 3 delas para uma reunião.

O número de comissões possíveis é igual a

$$C_{8,3} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 56$$

Fórmula do número de combinações:

$$C_{n,p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}, \quad n \geq p$$

Anotações