

Primavera, 2020. Londrina, 11 a 15 de dezembro.

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: 7º ano

Área do conhecimento: Matemática | Professor(a): Anna C. Galli

## Projeto Proporção Áurea

### Um dos padrões de beleza?

Bom dia 7º ano?

Será que você realmente é BELO(A) com os olhos da natureza e da matemática?

Esta atividade será resolvida nas aulas de 11/12, 14/12 e 15/12.

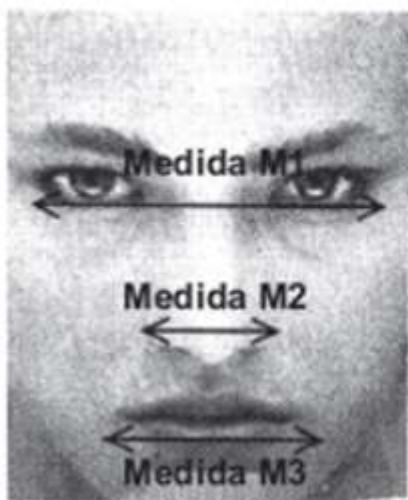
1. Vídeo Phi Ratio – Sequência de Fibonacci, disponível em:

<https://www.youtube.com/embed/2VuS8JOkr7s?rel=0&showinfo=0>

2. Estudos revelam que, independentemente da etnia, idade e condição social, as pessoas têm padrões estéticos comuns de beleza facial e que as faces consideradas bonitas apresentam-se em proporção áurea. A proporção áurea é a constante

$$\varphi = 1,618\cdots$$

Uma agência de modelos reconhece a informação citada e utiliza-a como critério de beleza facial de suas contratadas. Para entrevistar uma nova candidata a modelo, a referida agência pede uma fotografia de rosto no ato da inscrição e, com ela, determina as medidas mostradas na figura.



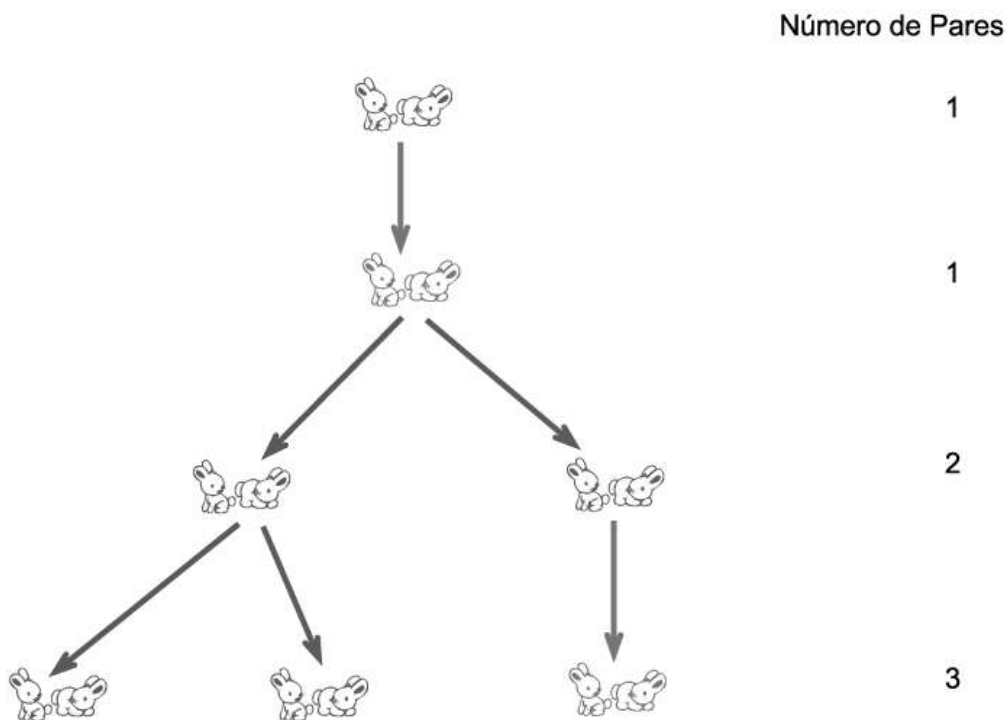
$$\frac{M1}{M3} = \frac{M3}{M2} = \varphi$$

Analisando a fotografia de cinco candidatas I, II, III, IV e V, para a seleção de uma única garota, foram constatadas estas medidas:

- **Candidata I:**  $M_1 = 11 \text{ cm}; M_2 = 5,5 \text{ cm}; M_3 = 7 \text{ cm}.$
- **Candidata II:**  $M_1 = 10,5 \text{ cm}; M_2 = 4,5 \text{ cm}; M_3 = 6,5 \text{ cm}.$
- **Candidata III:**  $M_1 = 11,5 \text{ cm}; M_2 = 3,5 \text{ cm}; M_3 = 6,5 \text{ cm}.$
- **Candidata IV:**  $M_1 = 10 \text{ cm}; M_2 = 4 \text{ cm}; M_3 = 6,5 \text{ cm}.$
- **Candidata V:**  $M_1 = 10,5 \text{ cm}; M_2 = 4 \text{ cm}; M_3 = 6,5 \text{ cm}.$

Qual a candidata selecionada pela agência de modelos, segundo os critérios da proporção áurea?

3. Encontre as medidas do seu rosto, com o auxílio do espelho e de uma régua e verifique se ele possui a divina proporção, conforme a proporção áurea.
  
4. " Um homem pôs um par de coelhos num lugar cercado por todos os lados por um muro. Quantos pares de coelhos podem ser gerados a partir desse par em um ano se, supostamente, todos os meses cada par dá à luz um novo par, que é fértil a partir do segundo mês?"



5. A proporção áurea está presente em muitas obras de arte e objetos retangulares pois acredita-se que há uma perfeição nessa proporção.



Objeto	Comprimento (a)	Largura (b)	Razão a/b
Carteira de identidade			
Cartão de banco			
Cartão do CPF			
Capa do seu livro favorito de casa			
Escrivaninha			
Capa do Bullet Jornal			
Tela do celular			

- Utilizando régua, encontre o comprimento e a largura de objetos retangulares de sua casa.
- Registre na tabela as medidas encontradas.
- Calcule a razão entre essas dimensões de cada objeto e verifique quais possuem uma razão próxima a razão áurea.

Referências: <http://clubes.obmep.org.br/blog/atividade-a-razao-aurea-proporcao-aurea-um-dos-padroes-de-beleza/>