

1 - sistemas numericos

Tipos de Exercícios

- **Determinação de valores** — Traduzir diferentes sistemas numéricos uns nos outros, como por exemplo, traduzir 10 em número binário.
- **numeros figurados**

Exercício 1.

Representa os seguintes números decimais em sistema de numeração binária

1. $(10)_{10}$

2. $(15)_{10}$

3. $(37)_{10}$

4. $(128)_{10}$

5. $(255)_{10}$

6. $(1024)_{10}$

Exercício 2.

Representa os seguintes números em representação binária

1. $(11)_3$

2. $(13)_4$

3. $(39)_{10}$

4. $(110)_3$

5. $(1A)_{16}$

6. $(A1)_{16}$

Exercício 3.

Representa em número hexadecimal os seguintes números:

1. $(11)_3$

2. $(13)_4$

3. $(39)_{10}$

4. $(110)_3$

5. $(100)_{11}$

6. $(11111)_2$

Exercício 4.

Exercício de teste para numeros *figurados*

Exercício 5.

Considere a sucessão dos números triangulares representados visualmente abaixo (os valores T_1, T_2, T_3, T_4 estão indicados nas figuras):



5.1. Represente os quatro primeiros termos da sucessão (T_1, T_2, T_3, T_4) em sistema binário.

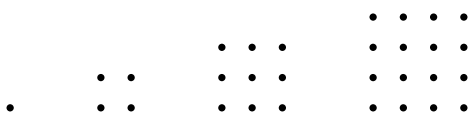
5.2. Escreva o 5º termo da sucessão (T_5) em notação decimal e hexadecimal.

5.3. Determine o 10º termo da sucessão (T_{10}) e represente-o em sistema binário.

5.4. Escreva a regra geral para gerar o próximo termo da sucessão dos números triangulares.

Exercício 6.

Observe a sucessão dos números quadrados representados visualmente abaixo (os valores Q_1, Q_2, Q_3, Q_4 estão indicados nas figuras):



6.1. Represente os quatro primeiros termos da sucessão (Q_1, Q_2, Q_3, Q_4) em sistema hexadecimal.

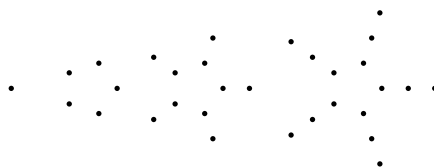
6.2. Escreva o 5º termo da sucessão (Q_5) em notação decimal e binária.

6.3. Determine o 8º termo da sucessão (Q_8) e represente-o em sistema hexadecimal.

6.4. Escreva a regra geral para gerar o próximo termo da sucessão dos números quadrados.

Exercício 7.

Análise a sucessão dos números pentagonais representados visualmente abaixo (os valores P_1, P_2, P_3, P_4 estão indicados nas figuras):



7.1. Represente os quatro primeiros termos da sucessão (P_1, P_2, P_3, P_4) em sistema binário.

- 7.2.** Escreva o 5^o termo da sucessao (P_5) em notacao decimal e hexadecimal.
- 7.3.** Determine o 7^o termo da sucessao (P_7) e represente-o em sistema binario.
- 7.4.** Escreva a regra geral para gerar o proximo termo da sucessao dos numeros pentagonais.