

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:

$$1. (11)_3$$

$$2. (13)_4$$

$$3. (39)_{10}$$

$$4. (110)_3$$

$$5. (100)_{11}$$

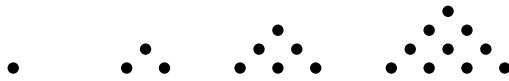
$$6. (1111)_2$$

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.** Represeente os quatro primeiros termos da sucessao (T_1, T_2, T_3, T_4) em sistema binario.
- 5.2.** Escreva o 5^{o} termo da sucessao (T_5) em notacao decimal e hexadecimal.
- 5.3.** Determine o 10^{o} termo da sucessao (T_{10}) e represente-o em sistema binario.
- 5.4.** Escreva a regra geral para gerar o proximo termo da sucessao dos numeros triangulares.

Exercício 6.

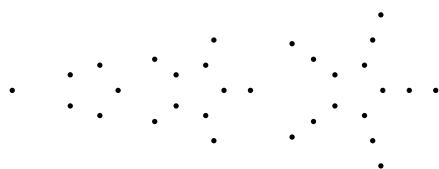
Observe a sucessão dos números quadrados representados visualmente abaixo (os valores Q_1, Q_2, Q_3, Q_4 estão indicados nas figuras):



- 6.1.** Represeente os quatro primeiros termos da sucessao (Q_1, Q_2, Q_3, Q_4) em sistema hexadecimal.
- 6.2.** Escreva o 5^{o} termo da sucessao (Q_5) em notacao decimal e binaria.
- 6.3.** Determine o 8^{o} termo da sucessao (Q_8) e represente-o em sistema hexadecimal.
- 6.4.** Escreva a regra geral para gerar o proximo termo da sucessao dos numeros quadrados.

Exercício 7.

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



- 7.1.** Represeente os quatro primeiros termos da sucessao (P_1, P_2, P_3, P_4) em sistema binario.

7.2. Escreva o 5º termo da sucessão (P_5) em notação decimal e hexadecimal.

7.3. Determine o 7º termo da sucessão (P_7) e represente-o em sistema binário.

7.4. Escreva a regra geral para gerar o próximo termo da sucessão dos números pentagonais.