Sistemas Numéricos

1. Definição
2. Apresentação de sistemas
   1. Decimal
   2. Binário
   3. Hexa
   4. RGB
3. Conversões
4. Problemas
   1. Descobrir a cor de um número
   2. Descobrir a maior sequência de 0s e 1s de um intervalo
   3. <https://projecteuler.net/problem=36> - Palindromos em decimal e binario
   4. Transformar uma imagem plana em 3D

Sequências e Somas

1. PA e PG + somas
2. Fibonacci
3. Collatz
4. Problemas
   1. Calcular n-ésimo termo
   2. Soma dos números primos num intervalo
   3. Calcular soma
   4. Calcular a divisão do produto dos ímpares pelos pares
   5. <https://projecteuler.net/problem=1> - Soma de multiplos de 3 ou 5
   6. <https://projecteuler.net/problem=6> - Diferenca entre somas
   7. <https://projecteuler.net/problem=2> - Soma dos numeros pares de Fibonacci
   8. <https://projecteuler.net/problem=14> - Maior sequencia

Relações de Recorrência e Recursão

1. Relações de Recorrência
2. Números Triangulares
3. Fibonacci usando Recursão
4. Problemas
   1. Calcular n-ésimo termo
   2. Imprimir um número triangular como triângulo
   3. <https://projecteuler.net/problem=12> - Divisores numeros triangulares
   4. <https://projecteuler.net/problem=42> - Palavras triagulares
   5. <https://projecteuler.net/problem=25> - Primeiro termo com 1000 digitos

Teoria dos Números

1. MMC e MDC
2. Números primos
3. Números perfeitos e defectivos
4. Cifras
5. Problemas
   1. Calcular MDC e MMC entre dois números
   2. Somar todos os primos de um intervalo
   3. Retornar todos os números perfeitos de um intervalo
   4. Criar um algoritmo que criptografe/descriptografe cifra de césar
   5. Converter seu nome para ASCII -> HEX -> cor
   6. [https://projecteuler.net/problem=5](https://projecteuler.net/problem=50) - Menor multiplo de 1-20
   7. Calcular MMC usando MDC (recursivo)
   8. [https://projecteuler.net/problem=](https://projecteuler.net/problem=50)21 - Numeros amigos
   9. <https://projecteuler.net/problem=50> - Soma de primos consecutivos
   10. Criar um algoritmo que criptografe/descriptografe cifra de bloco