

EXERCÍCIOS SELECIONADOS

SEMANAS 1 A 4

Professor responsável: João Batista Carvalho.

SEMANA 5

Sugere-se resolver os exercícios disponíveis [aqui](#).

Atividades autônomas da semana: exercícios 1, 2, 4 e 7. **Teste:** 19 de abril de 2018.

SEMANA 6

Sugere-se resolver os exercícios disponíveis [aqui](#). Concluir também os exercícios 7 e 8 da lista anterior.

Atividades autônomas da semana

- Exercícios 1, 2 e 3. **Teste:** 19 de abril de 2018;
- Leitura adicional: “Sistemas de Numeração: Evolução Histórica, Fundamentos e Sugestões para o Ensino” disponível [aqui](#).

SEMANA 7

Sugere-se resolver os exercícios disponíveis [aqui](#).

Atividades autônomas da semana

- Exercícios 1, 6 e 7;
- Leitura adicional: material da página 4 do arquivo [anexo](#) (exercícios resolvidos).

SEMANA 8

Sugere-se resolver os exercícios disponíveis [aqui](#).

Atividades autônomas da semana

- Exercícios 2, 4, 5 e 6;
- Leitura adicional: material da página 4 do arquivo [anexo](#) (exercícios resolvidos).

SEMANA 9

Aula de resolução de exercícios em preparação para a prova do dia 08/05/2018. Feriado em 01/05/2018.

SEMANA 10

Atividades autônomas da semana

- Leitura adicional: “Números primos: Os argumentos de Euclides e aplicações” disponível [aqui](#).

SEMANA 11

Sugere-se resolver os exercícios disponíveis [aqui](#). (O enunciado do exercício 7 foi corrigido.)

Atividades autônomas da semana

- Exercícios 4, 6 e 7 do arquivo disponível [aqui](#). **Teste:** 12 de junho 2018;
- Leitura adicional: “O pequeno teorema de Fermat e as dízimas periódicas” disponível [aqui](#).

SEMANA 12

Sugere-se resolver os exercícios disponíveis [aqui](#).

Atividades autônomas da semana

- Exercícios 2, 3 e 5 do arquivo disponível [aqui](#). **Teste:** 12 de junho 2018;
- Leitura adicional: “Mágicas com moedas e congruências” disponível [aqui](#).

SEMANA 13

No dia 29/05/2018 não tivemos aula devido a greve dos caminhoneiros enquanto que no dia 31/05/2018 foi feriado de Corpus Christi.

SEMANA 14

Sugere-se resolver os exercícios disponíveis [aqui](#).

Atividades autônomas da semana

- Exercícios 1 e 5 do arquivo disponível [aqui](#);
- Pesquisar sobre a relação entre o ISBN - International Standard Book Number e o CPF - Cadastro de Pessoas Físicas e congruências;
- Leitura adicional: “Congruência, divisibilidade e adivinhações” disponível [aqui](#).

SEMANA 15

Sugere-se resolver os exercícios disponíveis [aqui](#).

Atividades autônomas da semana

- Números pseudo-aleatórios desempenham papel fundamental na criptografia moderna. Por exemplo, diversos algoritmos voltados a segurança de rede baseados na criptografia utilizam números pseudo-aleatórios. Veja o artigo disponível [aqui](#) no qual é feito a descrição de um algoritmo gerador de números pseudo-aleatórios baseado em congruências lineares. Veja também o texto disponível [aqui](#).

SEMANA 16

Sugere-se resolver os exercícios disponíveis [aqui](#).

Atividades autônomas da semana

- “A partilha de senhas é uma maneira muito eficiente de se distribuir uma chave entre várias pessoas. Principalmente em grandes corporações, a ideia é bastante utilizada na proteção de dados e processos que necessitam de um nível maior de segurança. A proposta central é dividir uma senha entre várias pessoas de forma que nenhuma delas tenha posse da senha inteira e que não sejam necessárias todas as “partes” para se ter a chave reconstruída.”* No texto disponível [aqui](#) é explicado como funciona esse processo fazendo-se para isso uso do Teorema Chinês dos Restos. *Parágrafo extraído do texto em anexo.

SEMANA 17

Sugere-se resolver os exercícios disponíveis [aqui](#).

Atividades autônomas da semana

- Selecione algum tópico envolvendo congruências e planeje uma aula a nível de ensino fundamental ou médio sobre o mesmo. Dica: o Google pode te dar diversas sugestões.

REFERÊNCIAS

[Hef05] Hefez, A. *Elementos de Aritmética*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.