

## ALGORITMO E ESTRUTURA DE DADOS I

- 1- Elabore um algoritmo que, dada a idade de um nadador. Classifique-o em uma das seguintes categorias:

Infantil A = 5 - 7 anos  
 Infantil B = 8 - 10 anos  
 juvenil A = 11- 13 anos  
 juvenil B = 14 - 17 anos  
 Sênior = 18 - 25 anos

Apresentar mensagem “idade fora da faixa etária” quando for outro ano não contemplado.

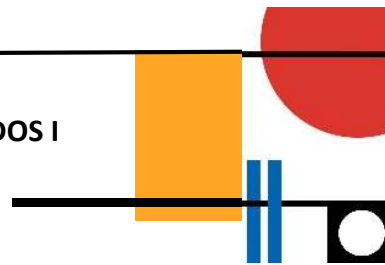
- 2- Faça um algoritmo que calcule o valor da conta de luz de uma pessoa. Sabe-se que o cálculo da conta de luz segue a tabela abaixo:

Tipo de Cliente	Valor do KW/h
<b>1 (Residência)</b>	0,60
<b>2 (Comércio)</b>	0,48
<b>3 (Indústria)</b>	1,29

- 3- Uma Companhia de Seguros possui nove categorias de seguro baseadas na idade e ocupação do segurado. Somente pessoas com pelo menos 17 anos e não mais de 70 anos podem adquirir apólices de seguro. Quanto às classes de ocupações, foram definidos três grupos de risco. A tabela abaixo fornece as categorias em função da faixa etária e do grupo de risco. Dados nome, idade e grupo de risco, determinar a categoria do pretendente à aquisição de tal seguro.

Imprimir o nome a idade e a categoria do pretendente, e , caso a idade não esteja na faixa necessária, imprimir uma mensagem.

	Grupo De Risco		
Idade	Baixo	Médio	Alto
17 a 20	1	2	3
21 a 24	2	3	4
25 a 34	3	4	5
35 a 64	4	5	6
65 a 70	7	8	9



As vendas parceladas se tornaram uma ótima opção para os lojistas, que a cada dia criam novas promoções para tentar conquistar novos clientes. Faça um programa onde o lojista possa entrar com o preço do produto e receba as seguintes informações:

- O valor com 10% de desconto para pagamento à vista
- O valor da prestação para parcelamento sem juros, em 5x
- O valor da prestação para parcelamento com juros, em 10x, com 20% de acréscimo no valor do produto.

5—

Faça um programa que leia o seu peso na Terra e o número de um planeta e calcule qual será o seu peso neste planeta. A relação de planetas é:

Nº	Planeta	Gravidade Relativa
1	Mercúrio	0,37
2	Vênus	0,88
3	Marte	0,38
4	Júpiter	2,64
5	Saturno	1,15
6	Urano	1,17

A fórmula para o cálculo do peso em outro planeta, considerando a gravidade relativa de cada um deles é:

$$PesoNoPlaneta = \frac{PesoNaTerra}{10} \times Gravidade$$