

**SOLUÇÃO:**

\EXERC\CAP4\PASCAL\EX25.PAS e \EXERC\CAP4\PASCAL\EX25.EXE

**SOLUÇÃO:**

\EXERC\CAP4\C++\EX25.CPP e \EXERC\CAP4\C++\EX25.EXE

**SOLUÇÃO:**

\EXERC\CAP4\JAVA\EX25.java e \EXERC\CAP4\JAVA\EX25.class

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

1. Faça um programa que receba quatro notas de um aluno, calcule e mostre a média aritmética das notas e a mensagem de aprovado ou reprovado, considerando para aprovação média 7.
2. Faça um programa que receba duas notas, calcule e mostre a média aritmética e a mensagem que se encontra na tabela a seguir:

MÉDIA ARITMÉTICA			MENSAGEM
0,0	● — ○	4,0	Reprovado
4,0	● — ○	7,0	Exame
7,0	● — ●	10,0	Aprovado

3. Faça um programa que receba dois números e mostre o menor.
4. Faça um programa que receba três números e mostre o maior.
5. Faça um programa que receba dois números e execute as operações listadas a seguir, de acordo com a escolha do usuário.

ESCOLHA DO USUÁRIO	OPERAÇÃO
1	Média entre os números digitados
2	Diferença do maior pelo menor
3	Produto entre os números digitados
4	Divisão do primeiro pelo segundo

Se a opção digitada for inválida, mostre uma mensagem de erro e termine a execução do programa. Lembre-se de que, na operação 4, o segundo número deve ser diferente de zero.

6. Faça um programa que receba dois números e execute uma das operações listadas a seguir, de acordo com a escolha do usuário. Se for digitada uma opção inválida, mostre mensagem de erro e termine a execução do programa. As opções são:

1. O primeiro número elevado ao segundo número.
2. Raiz quadrada de cada um dos números.
3. Raiz cúbica de cada um dos números.

7. Uma empresa decide dar um aumento de 30% aos funcionários com salários inferiores a R\$ 500,00. Faça um programa que receba o salário do funcionário e mostre o valor do salário reajustado ou uma mensagem, caso ele não tenha direito ao aumento.

8. Faça um programa para calcular e mostrar o salário reajustado de um funcionário. O percentual de aumento encontra-se na tabela a seguir.

SALÁRIO	PERCENTUAL DE AUMENTO
Até R\$ 300,00	35%
Acima de R\$ 300,00	15%

9. Um banco concederá um crédito especial aos seus clientes, de acordo com o saldo médio no último ano. Faça um programa que receba o saldo médio de um cliente e calcule o valor do crédito, de acordo com a tabela a seguir. Mostre o saldo médio e o valor do crédito.

SALDO MÉDIO	PERCENTUAL
Acima de R\$ 400,00	30% do saldo médio
R\$ 400,00 —●—○ R\$ 300,00	25% do saldo médio
R\$ 300,00 —●—○ R\$ 200,00	20% do saldo médio
Até R\$ 200,00	10% do saldo médio

10. O preço, ao consumidor, de um carro novo é a soma do custo de fábrica com a porcentagem do distribuidor e com os impostos, ambos aplicados ao custo de fábrica. As porcentagens encontram-se na tabela a seguir. Faça um programa que receba o custo de fábrica de um carro e mostre o preço ao consumidor.

CUSTO DE FÁBRICA	% DO DISTRIBUIDOR	% DOS IMPOSTOS
Até R\$ 12.000,00	5	isento
Entre R\$ 12.000,00 e R\$ 25.000,00	10	15
Acima de R\$ 25.000,00	15	20

11. Faça um programa que receba o salário atual de um funcionário e, usando a tabela a seguir, calcule e mostre o valor do aumento e o novo salário.

SALÁRIO	PERCENTUAL DE AUMENTO
Até R\$ 300,00	15%
R\$ 300,00 —○—● R\$ 600,00	10%
R\$ 600,00 —○—● R\$ 900,00	5%
Acima de R\$ 900,00	0%

12. Faça um programa que receba o salário bruto de um funcionário e, usando a tabela a seguir, calcule e mostre o valor a receber. Sabe-se que este é composto pelo salário do funcionário acrescido de gratificação e descontado o imposto de 7% sobre o salário sem gratificação.

TABELA DAS GRATIFICAÇÕES	
SALÁRIO	GRATIFICAÇÃO
Até R\$ 350,00	R\$ 100,00
R\$ 350,00 —○—● R\$ 600,00	R\$ 75,00
R\$ 600,00 —○—● R\$ 900,00	R\$ 50,00
Acima de R\$ 900,00	R\$ 35,00

13. Faça um programa que receba o preço de um produto, calcule e mostre, de acordo com as tabelas a seguir, o novo preço e a classificação.

TABELA 1 – PERCENTUAL DE AUMENTO	
PREÇO	%
Até R\$ 50,00	5
Entre R\$ 50,00 e R\$ 100,00	10
Acima de R\$ 100,00	15

TABELA 2 – CLASSIFICAÇÕES	
NOVO PREÇO	CLASSIFICAÇÃO
Até R\$ 80,00	Barato
Entre R\$ 80,00 e R\$ 120,00 (inclusive)	Normal
Entre R\$ 120,00 e R\$ 200,00 (inclusive)	Caro
Maior que R\$ 200,00	Muito caro

14. Faça um programa que receba o salário de um funcionário e, usando a tabela a seguir, calcule e mostre o novo salário.

FAIXA SALARIAL	% DE AUMENTO
Até R\$ 300,00	50%
R\$ 300,00 — R\$ 500,00	40%
R\$ 500,00 — R\$ 700,00	30%
R\$ 700,00 — R\$ 800,00	20%
R\$ 800,00 — R\$ 1.000,00	10%
Acima de R\$ 1.000,00	5%

15. Uma agência bancária possui dois tipos de investimentos, conforme o quadro a seguir. Faça um programa que receba o tipo de investimento e seu valor e que calcule e mostre o valor corrigido, de acordo com o tipo de investimento.

TIPO	DESCRIÇÃO	RENDIMENTO MENSAL
1	Poupança	3%
2	Fundos de renda fixa	4%

16. Uma empresa decide aplicar descontos nos seus preços usando a tabela a seguir. Faça um programa que receba o preço atual de um produto e seu código e que calcule e mostre o valor do desconto e o novo preço.

PREÇO ATUAL	% DE DESCONTO
Até R\$ 30,00	Sem desconto
Entre R\$ 30,00 e R\$ 100,00	10%
Acima de R\$ 100,00	15%

17. Faça um programa que verifique a validade de uma senha fornecida pelo usuário. A senha é 4531. O programa deve mostrar uma mensagem de permissão de acesso ou não.

18. Faça um programa que receba a idade de uma pessoa e mostre a mensagem de maioridade ou não.

19. Faça um programa que receba a altura e o sexo de uma pessoa e calcule e mostre seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas (onde h é a altura):

- ♦ para homens: $(72.7 * h) - 58$.
- ♦ para mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$.

20. Faça um programa que receba a idade de um nadador e mostre sua categoria, usando as regras a seguir. Para idade inferior a 5, deverá mostrar mensagem.

CATEGORIA	IDADE
Infantil	5 a 7
Juvenil	8 a 10
Adolescente	11 a 15
Adulto	16 a 30
Sênior	Acima de 30

21. Faça um programa que receba o preço de um produto e seu código de origem e mostre sua procedência. A procedência obedece à tabela a seguir.

CÓDIGO DE ORIGEM	PROCEDÊNCIA
1	Sul
2	Norte
3	Leste
4	Oeste
5 ou 6	Nordeste
7 ou 8 ou 9	Sudeste
10 a 20	Centro-oeste
21 a 30	Nordeste

22. Faça um programa que receba a idade e o peso de uma pessoa. De acordo com a tabela a seguir, verifique e mostre em qual grupo de risco essa pessoa se encaixa.

IDADE	PESO		
	Até 60	Entre 60 e 90 (inclusive)	Acima de 90
Menores que 20	9	8	7
De 20 a 50	6	5	4
Maiores que 50	3	2	1

23. Faça um programa que receba:

- ♦ O código do produto comprado;
- ♦ A quantidade comprada do produto.

Calcule e mostre:

- ♦ O preço unitário do produto comprado, seguindo a Tabela I;
- ♦ O preço total da nota;
- ♦ O valor do desconto, seguindo a Tabela II e aplicado sobre o preço total da nota;
- ♦ O preço final da nota depois do desconto.

TABELA I	
CÓDIGO	PREÇO
1 a 10	R\$ 10,00
11 a 20	R\$ 15,00
21 a 30	R\$ 20,00
31 a 40	R\$ 30,00

TABELA II	
PREÇO TOTAL DA NOTA	% DE DESCONTO
Até R\$ 250,00	5%
Entre R\$ 250,00 e R\$ 500,00	10%
Acima de R\$ 500,00	15%

24. Faça um programa que receba o preço, a categoria (1 – limpeza, 2 – alimentação ou 3 – vestuário) e a situação (R – produtos que necessitam de refrigeração e N – produtos que não necessitam de refrigeração). Calcule e mostre:

- ◆ O valor do aumento, usando as regras que se seguem.

PREÇO	CATEGORIA	PERCENTUAL DE AUMENTO
< = 25	1	5%
	2	8%
	3	10%
> 25	1	12%
	2	15%
	3	18%

- ◆ O valor do imposto, usando as regras a seguir.

O produto que preencher **pelo menos** um dos seguintes requisitos pagará imposto equivalente a 5% do preço; caso contrário, pagará 8%. Os requisitos são:

Categoria: 2

Situação: R

- ◆ O novo preço, ou seja, o preço mais aumento menos imposto.
- ◆ A classificação, usando as regras a seguir.

NOVO PREÇO	CLASSIFICAÇÃO
< = R\$ 50,00	Barato
Entre R\$ 50,00 e R\$ 120,00	Normal
> = R\$ 120,00	Caro

25. Uma empresa decidiu dar uma gratificação de Natal a seus funcionários, baseada no número de horas extras e no número de horas que o funcionário faltou ao trabalho. O valor do prêmio é obtido pela consulta à tabela que se segue, na qual:

$$H = \text{número de horas extras} - (2/3 * (\text{número de horas-falta}))$$

H (MINUTOS)	PRÊMIO (R\$)
> 2.400	500,00
1.800 —●—○ 2.400	400,00
1.200 —●—● 1.800	300,00
600 —●—○ 1.200	200,00
< 600	100,00