

Exercícios de fixação – Estrutura de decisão

1. Uma empresa decide dar um aumento de 25% aos funcionários cujo salário é inferior a 1.800,00 reais. Escreva um algoritmo que receba o salário de um funcionário e imprima o valor do salário reajustado ou uma mensagem caso o funcionário não tenha direito ao aumento.
2. Faça um algoritmo que verifique a validade de uma senha fornecida pelo usuário. A senha é o número 2023. O programa deve imprimir mensagem de permissão ou negação de acesso.
3. Faça um algoritmo que calcule e imprima o salário reajustado de um funcionário de acordo com a seguinte regra:
 - salários até 2.500,00, reajuste de 15%
 - salários maiores que 2.500,00, reajuste de 10%
4. Faça um algoritmo que receba a altura e o sexo de uma pessoa, calcule e imprima o seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:
 - para homens: $(72.7 * H) - 58$
 - para mulheres: $(62.1 * H) - 44.7$
5. Faça um algoritmo que receba a idade de um nadador e imprima a sua categoria seguindo as regras:

Categoria Idade	Idade
Infantil A	5 - 7 anos
Infantil B	8 - 10 anos
Juvenil A	11- 13 anos
Juvenil B	14- 17 anos
Adulto	maiores de 18 anos

6. No curso de técnico em informática, a nota final do estudante é calculada a partir de 3 notas atribuídas respectivamente a um trabalho de laboratório, a uma avaliação semestral e a um exame final. As notas variam de 0 a 10 e a nota final é a média ponderada das 3 notas mencionadas. Os pesos são:
 - Laboratório - peso 2
 - Av. semestral - peso 3
 - Exame final - peso 5

Com base na nota do aluno apresentar se ele está aprovado (média ≥ 6), reprovado (média < 4.0) ou em exame para os alunos que obtiveram média entre 4,0 e 6,0.

7. Faça um algoritmo que receba o preço de um produto e o seu código de origem e imprima a sua procedência. A procedência obedece a seguinte tabela:

Codigo de Origem	Procedencia
1 a 5	Sul
6 ou 7	Norte
8, 9 ou 10	Centro-oeste
11 até 20	Sudeste
20 até 25	Nordeste

8. Faça um algoritmo que receba um número, verifique se este número é par ou ímpar e imprima a mensagem.
9. Faça um algoritmo que receba a idade de uma pessoa e imprima mensagem de maioridade ou não.
10. Faça um algoritmo que receba dois números e imprima os dois números em ordem crescente.
11. Faça um algoritmo que receba três notas de um aluno, calcule e imprima a média aritmética entre essas três notas e uma mensagem que segue a tabela abaixo:

Média	Mensagem
Menor que 6	Reprovado
Maior ou igual a 6	Aprovado

12. Faça um algoritmo que receba o código correspondente ao cargo de um funcionário e imprima seu cargo e o percentual de aumento ao qual este funcionário tem direito seguindo a tabela abaixo:

Código	Cargo	Percentual
1	Escriturário	50%
2	Secretário	35%
3	Caixa	20%
4	Gerente	10%

13. Uma empresa decidiu dar uma gratificação de Natal aos 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 na tabela a seguir, em que:

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

H em minutos	Premio em R\$
> 2400	500,00
1801 até 2400	400,00
1201 até 1800	300,00
600 até 1200	200,00
Menor que 600	100,00

Faça um algoritmo que receba o número de horas extras e o número de horas-falta em minutos de um funcionário. Imprima o número de horas extras em horas, o número de horas-falta em horas e o valor do prêmio.

14. Construa programa para determinar se o indivíduo está com um peso favorável. Essa situação é determinada através do IMC (Índice de Massa Corpórea), que é definida como sendo a relação entre o peso (PESO) e o quadrado da Altura (ALTURA) do indivíduo. E, a situação do peso é determinada pela tabela abaixo:

Condição do IMC	Situação
abaixo de 20	Abaixo do peso
de 20 até 25	Peso Normal
acima de 25 até 30	Sobrepeso
acima de 30 até 40	Obesidade
acima de 40	Obesidade mórbida

15. Depois da liberação do governo para as mensalidades dos planos de saúde, as pessoas começaram a fazer pesquisas para descobrir um bom plano, não muito caro. Um vendedor de um plano de saúde apresentou a tabela a seguir. Criar um programa que entre com a idade de uma pessoa e imprima o valor que ela deverá pagar, segundo a seguinte tabela:

Idade	Valor
Até 18 anos	R\$ 180,00
Acima de 18 até 30 anos	R\$ 240,00
Acima de 30 até 45 anos	R\$ 300,00
Acima de 45 até 59 anos	R\$ 340,00
Acima de 59 até 65 anos	R\$ 400,00
maior que 65 anos	R\$ 610,00

16. Criar um programa que a partir da idade e peso do paciente calcule a dosagem de determinado medicamento e imprima a receita informando quantas gotas do medicamento o paciente deve tomar por dose. Considere que o medicamento em questão possui 500 mg por ml, e que cada ml corresponde a 20 gotas.

- Adultos ou adolescentes desde 12 anos, inclusive, se tiverem peso igual ou acima de 60 quilos devem tomar 1000 mg; com peso abaixo de 60 quilos devem tomar 875 mg.
- Para crianças e adolescentes abaixo de 12 anos a dosagem é calculada pelo peso corpóreo conforme a tabela a seguir:

Peso	Dosagem
5 kg a 9 kg	125 mg
10 kg a 16 kg	250 mg
17 kg a 24 kg	375 mg
25 kg a 30 kg	500 mg
Acima de 30 kg	750 mg

17. Um ponto no plano cartesiano é representado pelas coordenadas (X, Y). Fazer um programa capaz de ler as coordenadas de um ponto e apresentar:

- O ponto está na origem do sistema – as coordenadas X e Y forem zero;
- O ponto está sobre o eixo X – a coordenada Y é igual a zero;
- O ponto está sobre o eixo Y – a coordenada X é igual a zero;
- O ponto está em um dos quadrantes, de acordo com a figura abaixo.

