

1. Desenvolver um algoritmo onde o usuário deverá informar: Nome, idade e cidade onde mora. Vamos supor que os dados foram: Amanda, 25, Curitiba.

Após informados os três dados deverá ser exibida uma frase concatenada como por exemplo: Olá **Amanda**, você tem **25** anos de idade e mora em **Curitiba**.

2. Desenvolver um algoritmo onde o cliente irá informar um valor pago por determinado produto, em seguida exibir esse valor com desconto de 10%.
3. Crie um algoritmo onde o usuário irá informar quatro notas, após informada as quatro notas deverá ser informada sua média e sua situação.

Média	Situação
7,0 à 10	Aprovado
5,0 à 6,9	Em Exame
0 à 4,9	Reprovado

4. Desenvolva um algoritmo onde o usuário informar três dados: Nome de um produto, valor e forma de pagamento. Vamos supor que os dados foram: Celular, 800, à vista.

Após informados os três dados deverá ser realizada a seguinte verificação: Caso o produto tenha o valor superior à R\$500,00 **e** a forma de pagamento for à vista deverá ser dado um desconto de 10%, caso contrário não haverá desconto.

Ao término da captura das informações e do possível desconto deverá ser exibida uma frase como por exemplo: O produto **celular** custará R\$ **720**.

5. Levando em consideração o calendário de 2019, mês fevereiro. Crie um algoritmo onde o usuário deve digitar um dia qualquer, caso esse dia seja um sábado ou um domingo deverá retornar: Final de semana, caso contrário deverá retornar: Dia de semana.

Tente realizar validações como por exemplo: Se o usuário digitar um número menor que 1 ou um número maior que 28 retornar: Data inválida.

6. Faça um algoritmo onde o usuário deverá digitar dois números, caso os dois números sejam iguais deverá ser realizada a soma, caso contrário deverá ser realizado a multiplicação. Não se esqueça de exibir o resultado após obtido os dois números

7. Crie um algoritmo onde o usuário informa um número e a tabuada desse número é realizada, exemplo:

Exemplo
Número informado: 3
3 X 0 = 0
3 X 1 = 3
3 X 2 = 6
3 X 3 = 9
3 X 4 = 12
3 X 5 = 15
3 X 6 = 18
3 X 7 = 21
3 X 8 = 24
3 X 9 = 27
3 X 10 = 30

8. Desenvolva uma calculadora simples, o usuário irá informar dois números e uma operação (soma, subtração, divisão e multiplicação), após informado esses três dados deverá ser exibido o resultado.
9. O usuário deverá informar três números, após informado os três números deverá ser exibido o menor dos três.
10. Faça um algoritmo para ler a quantidade de cada tipo de moeda, e imprimir o valor total economizado, em reais.

Considere que existam moedas de 1, 5, 10, 25 e 50 centavos, e ainda moedas de 1 real.

EXEMPLO	
Moeda	Quantidade
R\$ 0,01	1
R\$ 0,05	1
R\$ 0,10	1
R\$ 0,25	1
R\$ 0,50	1
R\$ 1,00	1
Após informada a quantidade de cada moeda deverá exibir o total, utilizando o exemplo repassado o total é de: R\$1,91.	

11. Crie um algoritmo onde o usuário irá informar quatro notas e a quantidade de faltas, após informada as quatro notas deverão ser informadas sua média e sua situação.

Média	Faltas
1 á 5 = Reprovado	Caso as faltas ultrapassem 15 o aluno está reprovado, independente da média obtida.
5,1 à 6,9 = Em Exame	
7,0 à 8,9 = Bom	
9 à 9,9 = Ótimo	
10 = Parabéns	

12. Desenvolver um algoritmo onde será pedido a velocidade máxima permitida na pista e a velocidade do veículo. Realize um cálculo para verificar se o motorista irá receber alguma multa ou não, para isso utilize a tabela a seguir:

Tabela
Caso não ultrapasse o limite da pista informar: Bom motorista
R\$50 se o motorista ultrapassar até 10km/h, a velocidade permitida;
R\$100 se o motorista ultrapassar de 11km/h a 30km/h;
R\$200 se estiver acima de 30km/h;

13. Crie um algoritmo onde o usuário irá digitar um número, após digitado deverá ser exibido o sucessor e o antecessor desse número.

14. O cliente irá informar o valor do veículo e em seguida deverá ser informado o valor do mesmo sem os impostos e o percentual do distribuidor. Informe também quanto foi arrecado de impostos e quanto foi repassado ao distribuidor.

Valor do veículo	% do distribuidor	% de impostos
Até R\$ 12.000,00	5%	Isento
Entre R\$ 12.000,01 e R\$ 25.000,00	10%	15%
Acima de R\$ 25.000	15%	20%

15. Fazer um programa para calcular o valor da conta em um hotel. Mostram-se três opções (1-apto simples, 2-apto duplo e 3-suíte luxo). Depois que o hóspede escolhe o tipo, perguntam-se quantos dias ele ficará. Mostra-se então quanto ele deve pagar, sendo que o apto simples custa R\$ 45,00 por dia, o duplo R\$ 65,00 por dia e a suíte R\$ 110,00 por dia.

16. Uma lanchonete precisa de um programa calcule o troco a ser dado para o cliente, o programa pedirá duas informações, o número do pedido e o pagamento do cliente, deverá constar na tela o número do pedido, valor do pedido, troco fornecido.

Código	Pedido	Valor
1	Hambúrguer + Suco de Laranja	R\$ 5,00
2	Sanduíche natural + Suco de Uva	R\$ 4,50
3	Prato do dia	R\$ 8,00
4	Pizza	R\$ 12,00
5	Lasanha	R\$ 16,50
6	Pão de queijo	R\$ 1,00
7	Bolo	R\$ 2,50

17. Desenvolver um algoritmo que dê o quociente (peça dois números).

18. Crie um algoritmo que leia três valores le , ld , li e verifique se eles podem ser os comprimentos dos lados de um triângulo, e se forem verificar se é um triângulo equilátero, isósceles ou escaleno, se eles não formarem um triângulo escreva a mensagem "Não é um triângulo".

Dica

Antes da elaboração é necessária a revisão de algumas propriedades e definições:

Propriedade: o comprimento de cada lado de um triângulo é menor do que a soma dos comprimentos dos outros dois lados, fora esta condição as medidas não são consideradas de um triângulo.

a) chama-se triângulo equilátero o que tem os comprimentos dos três lados iguais.

b) chama-se triângulo isósceles o que tem os comprimentos de dois lados iguais.

c) chama-se triângulo escaleno o que tem os comprimentos dos três lados Diferentes.

19. Criem um algoritmo que de acordo com as informações passadas retorne o valor desejado:
Para esse algoritmo usaremos a formula física **$V_m = S/T$**

Legenda

V_m = Velocidade Média

S = Espaço percorrido

T = Tempo utilizado para percorrer o espaço informado

$V_m = S = 400 \text{ mts}$ $T = 10$

O resultado deverá ser 40 m/s

Poderão ser utilizados outros valores para realizar o cálculo da velocidade média.

20. Desenvolva um algoritmo onde o usuário pode escolher três estados, após escolhido um estado deverá ser exibido três cidades correspondentes ao estado selecionado, após selecionar uma cidade o algoritmo deverá retornar alguma informação sobre a cidade escolhida. Exemplo: População, IDH, principal festa, curiosidades, etc....

OBS: Deverá conter 3 estados e para cada estado 3 cidades.

21. Um programa terá cadastrado alguns produtos citados na lista abaixo, quando informado o nome do produto e a forma de pagamento deverá ser mostrado o nome do produto escolhido e o valor do pagamento daquela determinada forma de pagamento.

Nome	À vista	A prazo 30 dias	A prazo 60 dias
Calça	R\$ 150,00	R\$ 165,00	R\$ 180,00
Camisa	R\$ 300,00	R\$ 330,00	R\$ 360,00
Casaco	R\$ 250,00	R\$ 275,00	R\$ 300,00
Meias	R\$ 30,00	R\$33,00	R\$36,00
Paletó	R\$ 450,00	R\$ 495,00	R\$ 540,00

22. Crie um algoritmo que descubra se um objeto é um quadrado ou não. Para isso você deve informar os quatro lados de um objeto e sendo iguais informe: “objeto analisado é um quadrado”, senão informe : “objeto informado não é um quadrado”.

23. Desenvolver um programa que calcule o IMC:

Fórmula: $IMC = peso / altura^2$

Pesos	Situações
Abaixo de 17	Muito abaixo do <i>peso</i>
Entre 17 e 18,49	Abaixo do <i>peso</i>
Entre 18,5 e 24,99	<i>Peso normal</i>
Entre 25 e 29,99	Acima do <i>peso</i>
Entre 30 e 34,99	<i>Obesidade I</i>
Entre 35 e 39,99	<i>Obesidade II (severa)</i>
Acima de 40	<i>Obesidade III (mórbida)</i>

Dica

Fórmula para elaborar o IMC:

$$IMC = 80 \div 1,80^2$$

$$IMC = 80 \div 3,24$$

$$IMC = 24,69$$

Para fazer algum número elevado utilize: **Math.pow()**

Exemplo: Math.pow(5,2) = 25 ou Math.pow(8,2) = 64

24. Ler três valores e colocá-los em ordem crescente

25. Elabore um algoritmo que leia a hora e dê as seguintes mensagens nos seguintes horários:

Mensagens	
	0 as 6 – Boa Madrugada
	7 as 11 – Bom Dia
	12 as 18 – Boa Tarde
	19 as 23 – Boa noite
OBS: somente números <u>inteiros</u>.	

26. O usuário irá fornecer duas informações: nome e idade, o programa deverá retornar com o nome do indivíduo, a idade e a classificação, a classificação segue na tabela abaixo:

Classificação	
Idade Bebê	0 a 4 anos
Idade Criança	5 a 11 anos
Idade Adolescente	12 a 14 anos
Idade Jovem	15 a 30 anos
Idade Madura	31 a 45 anos
Idade de Adulto	46 a 60 anos
Idade do Idoso I	61 a 75 anos
Idade do idoso II	76 a 90 anos
Idade do idoso III	Mais de 90 anos.

27. Desenvolva um algoritmo para verificar se o ano é bissexto ou não.

Dica
O ano bissexto é aquele que possui um dia a mais do que os outros anos que possuem 365 dias.
No calendário gregoriano, este dia extra é contado a cada 4 anos, sendo incluído sempre no mês de fevereiro, que passa a ter 29 dias.

28. Elabore um algoritmo onde o usuário irá digitar um número inteiro, após digitado o algoritmo deverá retornar se o número é par ou ímpar e se o número é positivo ou negativo.

29. Desenvolva um algoritmo que o usuário deva informe a hora atual (apenas horas, não minutos), em seguida o usuário deverá escolher um país para saber qual é a hora, levando em consideração a hora repassada anteriormente.

Cadastre alguns países de sua preferência (pelo menos três).

30. Criar uma folha de pagamento, nessa folha pedir:

- Valor ganho por hora;
- Quantidade de horas trabalhadas de maneira normal;
- Quantidade de horas trabalhadas com 100% de acréscimo

Após informado realizar o cálculo para obter o salário bruto.

Exemplo: Se o valor da hora é de R\$10,00 e as horas trabalhadas normalmente foram de 10 horas, além de 10 horas extras o salário bruto será de R\$300,00.

31. Perguntar três nomes e três idades, após perguntado informar o nome e a idade da pessoa mais velha (realize testes com idades diferentes, pessoas com idades iguais poderão ser utilizados futuramente com a implementação de algumas funções).
32. Criar um algoritmo onde o usuário irá informar um orçamento, após informado o orçamento deverá ser exibido a quantidade de dias e os juros que serão cobrados sobre o orçamento feito (acrescente ao valor do orçamento).

5% - 30 dias
10% - 60 dias
20% - 90 dias
30% - 120 dias
40% - 180 dias
50% - 270 dias

Exemplo: Se o orçamento for de R\$20.000,00 exibir:

5% - 30 dias - R\$21.000,00
10% - 60 dias - R\$22.000,00
20% - 90 dias - R\$24.000,00
30% - 120 dias - R\$26.000,00
40% - 180 dias - R\$25.000,00
50% - 270 dias - R\$30.000,00

33. Criar um sistema onde o usuário irá informar o dia e em seguida o mês, após informado deverá ser exibido seu signo do zodíaco.
34. Para um banco é necessário realizar um comparativo entre poupança, CDB (Certificado de Depósito Bancário) e LCI (Letra de Crédito Imobiliário).

O utilizador deverá informar um valor da aplicação e verificar quanto receberá pela aplicação, siga a tabela abaixo para exibir o comparativo:

O comparativo será de 12 meses.

- a. Poupança – 0,37% sobre o valor aplicado
- b. CDB – 90% do CDI aplicado (Descontar 20.5% dos 90% obtidos sobre o valor da aplicação)
- c. LCI – 5.8% sobre o valor aplicado.

CDI: Certificado de Depósito Interbancário tem como função cobrar a taxa de juros entre os bancos, além de usar como base em aplicação de CDB e LCI.

O CDI anual tem o valor de 6,5%.

Poupança tem o valor de 4,4% anual.

35. Implemente um sistema onde serão pedidas as seguintes informações:

- a. Nome
- b. Salário Bruto
- c. Número de faltas

Após obter esses dados siga as tabelas abaixo para exibir o nome e o salário líquido do colaborador cadastrado.

INSS – Descontar sobre o salário bruto	
Até R\$937,00	Isento
Entre R\$937,01 até R\$1.999,99	5% sobre o salário bruto
Entre R\$2.000,00 até R\$3.499,99	8% sobre o salário bruto
Entre R\$3.5000,00 até R\$5.999,99	11% sobre o salário bruto
R\$6.000,00 ou superior	14% sobre o salário bruto

Vale Transporte
6% sobre o salário bruto (independente o seu valor)

Número de Faltas	
0 faltas	Bonificação de R\$100,00
1 a 5 faltas	Desconto de R\$50,00
Acima de 5 faltas	Desconto de R\$150,00