

1. Escreva um programa que verifica se um número é positivo, negativo ou nulo.
2. Escreva um programa que verifique se um número é par ou ímpar.
3. Ler um valor e escrever a mensagem É MAIOR QUE 10! se o valor lido for maior que 10, caso contrário escrever NÃO É MAIOR QUE 10!
4. Crie um programa que determina se um ano é bissexto.
5. Faça um programa que classifica um triângulo como equilátero, isósceles ou escaleno.
6. Implemente um programa que calcula o preço final de um produto com base em descontos (valor).
7. Implemente um programa que calcula o preço final de um produto com base em descontos (com porcentagem).
8. Escreva um algoritmo para ler uma temperatura em graus Fahrenheit, calcular e escrever o valor correspondente em graus Celsius (baseado na fórmula abaixo):

$$\frac{C}{5} = \frac{F - 32}{9}$$

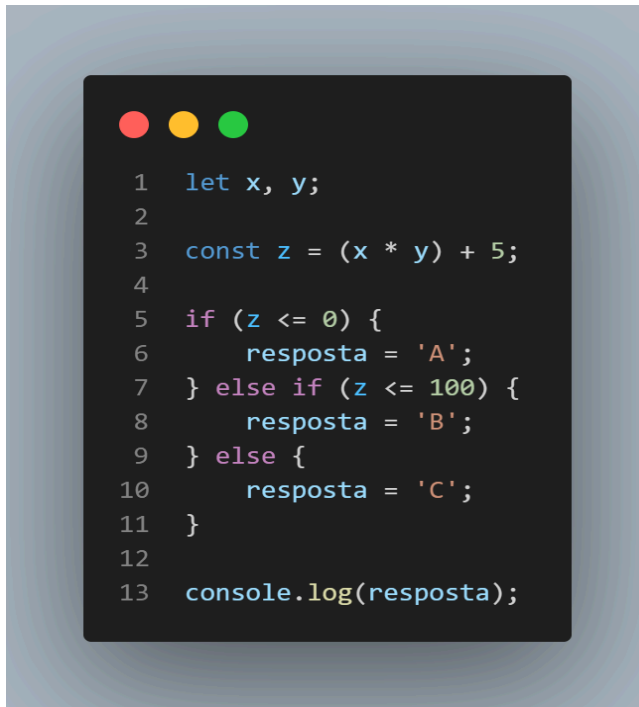
Observação: Para testar se a sua resposta está correta saiba que 100°C = 212°F

9. Faça um algoritmo que leia a idade de uma pessoa expressa em anos, meses e dias e escreva a idade dessa pessoa expressa apenas em dias. Considerar ano com 365 dias e mês com 30 dias.
10. Escreva um algoritmo para ler o número total de eleitores de um município, o número de votos brancos, nulos e válidos. Calcular e escrever o percentual que cada um representa em relação ao total de eleitores.
11. Escreva um algoritmo para ler o salário mensal atual de um funcionário e o percentual de reajuste. Calcular e escrever o valor do novo salário.
12. O custo de um carro novo ao consumidor é a soma do custo de fábrica com a porcentagem do distribuidor e dos impostos (aplicados ao custo de fábrica). Supondo que o percentual do distribuidor seja de 28% e os impostos de 45%, escrever um algoritmo para ler o custo de fábrica de um carro, calcular e escrever o

custo final ao consumidor.

13. Faça um algoritmo para ler: quantidade atual em estoque, quantidade máxima em estoque e quantidade mínima em estoque de um produto. Calcular e escrever a quantidade média. Se a quantidade em estoque for maior ou igual a quantidade média escrever a mensagem 'Não efetuar compra', senão escrever a mensagem 'Efetuar compra'.
14. Uma revendedora de carros usados paga a seus funcionários vendedores um salário fixo por mês, mais uma comissão também fixa para cada carro vendido e mais 5% do valor das vendas por ele efetuadas. Escrever um algoritmo que leia o número de carros por ele vendidos, o valor total de suas vendas, o salário fixo e o valor que ele recebe por carro vendido. Calcule e escreva o salário final do vendedor.
15. Faça um algoritmo para ler: número da conta do cliente, saldo, débito e crédito. Após, calcular e escrever o saldo atual (saldo atual = saldo - débito + crédito). Também testar se saldo atual for maior ou igual a zero escrever a mensagem 'Saldo Positivo', senão escrever a mensagem 'Saldo Negativo'.
16. As maçãs custam 100 kz cada se forem compradas menos de uma dúzia, e 75kz se forem compradas pelo menos 12. Escreva um programa que leia o número de maçãs compradas, calcule e escreva o custo total da compra.
17. Ler o ano atual e o ano de nascimento de uma pessoa. Escrever uma mensagem que diga se ela poderá ou não votar este ano (não é necessário considerar o mês em que a pessoa nasceu).
18. Ler a hora de início e a hora de fim de um jogo de Xadrez (considere apenas horas inteiras, sem os minutos) e calcule a duração do jogo em horas, sabendo-se que o tempo máximo de duração do jogo é de 24 horas e que o jogo pode iniciar em um dia e terminar no dia seguinte.
19. A jornada de trabalho semanal de um funcionário é de 40 horas. O funcionário que trabalhar mais de 40 horas receberá hora extra, cujo cálculo é o valor da hora regular com um acréscimo de 50%. Escreva um algoritmo que leia o número de horas trabalhadas em um mês, o salário por hora e escreva o salário total do funcionário, que deverá ser acrescido das horas extras, caso tenham sido trabalhadas (considere que o mês possua 4 semanas exatas).

20. Ler 3 valores e escrever a soma dos 2 maiores.



```
1  let x, y;  
2  
3  const z = (x * y) + 5;  
4  
5  if (z <= 0) {  
6      resposta = 'A';  
7  } else if (z <= 100) {  
8      resposta = 'B';  
9  } else {  
10     resposta = 'C';  
11 }  
12  
13 console.log(resposta);
```

Faça um teste de mesa e complete o quadro a seguir para os seguintes valores:

21. Ler o salário fixo e o valor das vendas efetuadas pelo vendedor de uma empresa. Sabendo-se que ele recebe uma comissão de 3% sobre o total das vendas até 500 000 kz mais 5% sobre o que ultrapassar este valor, calcular e escrever o seu salário total.
22. Escreva um programa que verifica se um número é primo.
23. Faça um programa que imprima a numeração de 1 à 10.
24. Faça um programa que imprima a numeração de 10 à 1.
25. Crie um programa que imprime os primeiros N números pares.
26. Faça um programa que calcule a soma dos números de 1 a N.
27. Implemente um programa que encontre o fatorial de um número.
28. Escreva um programa que imprime a sequência de Fibonacci até o N-ésimo termo.
29. Faça um programa que verifica se um número é palíndromo.
30. Crie um programa que encontre o maior elemento em um vetor.

31. Faça um programa que calcule a média dos valores em uma matriz.
32. Implemente um programa que multiplique duas matrizes.
33. Escreva um programa que inverta a ordem dos elementos em um vetor.
34. Faça um programa que encontre a moda de um conjunto de dados.
35. Crie um programa que manipule strings para inverter uma frase.
36. Implemente um programa que use funções para calcular a área de diferentes formas geométricas.
37. Faça um programa que lida com datas e determine a diferença entre duas datas.
38. Escreva um programa que utilize recursão para calcular a sequência de Ackermann.
39. Um posto está vendendo combustíveis com a seguinte tabela de descontos:



Escreva um algoritmo que leia o número de litros vendidos e o tipo de combustível (codificado da seguinte forma: A-álcool, G-gasolina), calcule e imprima o valor a ser pago pelo cliente sabendo-se que o preço do litro da gasolina é 300 kz e o preço do litro do álcool é 250 kz.

40. Escreva um algoritmo que leia as idades de 2 homens e de 2 mulheres (considere que as idades dos homens serão sempre diferentes entre si, bem como as das mulheres). Calcule e escreva a soma das idades do homem mais velho com a mulher mais nova, e o produto das idades do homem mais novo com a mulher mais velha.

41. Uma fruteira está vendendo frutas com a seguinte tabela de preços:

Frutas	Até 5kg	Acima de 5kg
Morango	2000kz por kg	1800kz por kg

g
o

Maça	1500kz	1250kz
	por kg	por kg

- 42.
- Se o cliente comprar mais de 8 Kg em frutas ou o valor total da compra ultrapassar 20 000 kz, receberá ainda um desconto de 10% sobre este total. Escreva um algoritmo para ler a quantidade (em Kg) de morangos e a quantidade (em Kg) de maçãs adquiridas e escreva o valor a ser pago pelo cliente.
43. Faça um algoritmo para ler um número que é um código de usuário. Caso este código seja diferente de um código armazenado internamente no algoritmo (igual a 1234) deve ser apresentada a mensagem 'Usuário inválido!'. Caso o Código seja correto, deve ser lido outro valor que é a senha. Se esta senha estiver incorreta (a certa é 9999) deve ser mostrada a mensagem 'senha incorreta'. Caso a senha esteja correta, deve ser mostrada a mensagem 'Acesso permitido'.
44. Uma empresa quer verificar se um empregado está qualificado para a aposentadoria ou não. Para estar em condições, um dos seguintes requisitos deve ser satisfeito:
- a. Ter no mínimo 65 anos de idade.
 - b. Ter trabalhado no mínimo 30 anos.
 - c. Ter no mínimo 60 anos e ter trabalhado no mínimo 25 anos.
45. Com base nas informações acima, faça um algoritmo que leia: o número do empregado (código), o ano de seu nascimento e o ano de seu ingresso na empresa. O programa deverá escrever a idade e o tempo de trabalho do empregado e a mensagem 'Requerer aposentadoria' ou 'Não requerer'.
46. Escreva um algoritmo que calcule e imprima a tabuada do 8 (1 a 10).
47. Ler um valor inteiro (aceitar somente valores entre 1 e 10) e escrever a tabuada de 1 a 10 do valor lido.
48. Ler 10 valores e escrever quantos desses valores lidos são NEGATIVOS.
49. Ler 10 valores e escrever quantos desses valores lidos estão no intervalo [10,20] (incluindo os valores 10 e 20 no intervalo) e quantos deles estão fora deste intervalo.
50. Uma loja está levantando o valor total de todas as mercadorias em estoque. Escreva um algoritmo que permita a entrada das seguintes informações: a) o número total de mercadorias no estoque; b) o valor de cada mercadoria. Ao final imprimir o valor total em estoque e a média de valor das mercadorias.

51. O mesmo exercício anterior, mas agora não será informado o número de mercadorias em estoque. Então o funcionamento deverá ser da seguinte forma: ler o valor da mercadoria e perguntar 'MAIS MERCADORIAS (S/N)?'. Ao final, imprimir o valor total em estoque e a média de valor das mercadorias em estoque.
52. Faça um programa que leia 10 valores e no final, escreva o maior e o menor valor lido
53. Faça um algoritmo para ler uma quantidade e a seguir ler esta quantidade de números. Depois de ler todos os números o algoritmo deve apresentar na tela o maior dos números lidos e a média dos números lidos.
54. A prefeitura de uma cidade deseja fazer uma pesquisa entre seus habitantes. Faça um algoritmos para coletar dados sobre o salário e número de filhos de cada habitante e após as leituras, escrever:
- Média de salário da população
 - Média do número de filhos
 - Maior salário dos habitantes
 - Percentual de pessoas com salário menor que R\$ 150,00
58. Obs.: O final da leituras dos dados se dará com a entrada de um "salário negativo".
59. Escreva um algoritmo que imprima a tabuada (de 1 a 10) para os números de 1 a 10.
60. Escreva um algoritmo que imprima as seguintes seqüências de números: (1, 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10) (2, 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10) (3, 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10) (4, 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10) e assim sucessivamente, até que o primeiro número (antes da vírgula), também chegue a 10.
61. Dado o seguinte vetor:



Qual será o conteúdo do vetor V depois de executado o algoritmo abaixo?

Para i de 8 até 5 passo -1 Faça aux \leftarrow v [i] v [i] \leftarrow v [8 - i + 1] v [8 - i + 1] \leftarrow aux
Fim_Para v [3] \leftarrow v [1] v [v [3]] \leftarrow v [v [2]]

62. Escreva um algoritmo que permita a leitura dos nomes de 10 pessoas e armaze os nomes lidos em um vetor. Após isto, o algoritmo deve permitir a leitura de mais 1 nome qualquer de pessoa e depois escrever a mensagem ACHEI, se o nome estiver entre os 10 nomes lidos anteriormente (guardados no vetor), ou NÃO ACHEI caso contrário.

63. Escreva um algoritmo que permita a leitura das notas de uma turma de 20 alunos. Calcular quantos alunos obtiveram nota acima desta média.
64. Ler um vetor Q de 20 posições (aceitar somente números positivos). Escrever a seguir o valor do maior elemento de Q e a respectiva posição que ele ocupa no vetor.
65. O mesmo exercício anterior, mas agora deve escrever o menor elemento do vetor e a respectiva posição dele nesse vetor.
66. Ler um vetor A de 10 números. Após, ler mais um número e guardar em uma variável X. Armazenar em um vetor M o resultado de cada elemento de A multiplicado pelo valor X. Logo após, imprimir o vetor M.
- 67.