

Operações Atitméticas

Sumário

Operações Atitméticas.....	1
Operações simples (+-* /).....	1
Com Variável Global	Erro! Indicador não definido.
Desfio Matemático.....	Erro! Indicador não definido.
Atalhos matemáticos	Erro! Indicador não definido.
Com elementos de HTML.....	Erro! Indicador não definido.

Operações simples (+-* /)

1. Crie um programa que:

- a) Solicite a idade do usuário
 - b) Deve haver 2 botões abaixo: "Aposentadoria Homem" e "Aposentadoria Mulher"
 - c) No primeiro botão, calcule e exiba um alert com o tempo que falta para se aposentar, se homem. Considere que um homem se aposenta com 70 anos
 - d) No segundo botão, calcule e exiba um alert com o tempo que falta para se aposentar, se mulher. Considere que uma mulher se aposenta com 60 anos
-
2. Todo mundo adora pizza! Existem para todos os gostos! Crie um programa que ajude o grupo de amigos "Equipe Lantra" a saber quanto uma pizza vai custar para cada amigo.

Solicite o valor da pizza e a quantidade de amigos que vão dividir o valor.

Ao clicar num botão "#lovePizza", exiba um alerta com a frase

"Cada um dos X amigos vai pagar R\$Y"

Onde X é a quantidade de amigos e Y é o resultado do cálculo que seu programa fará

3. **Um estudante recebeu o Bilhete** Único de estudante pela primeira vez e deseja saber quanto vai economizar por mês. O valor para estudante é metade do valor da passagem. Crie um programa que:

a) Pergunte a ele o valor da passagem

b) Pergunte a ele quantas viagens fará por mês

c) Ao clicar num botão "Ver economia", deve ver um alerta com uma frase como esta:
"Você economizará R\$X por mês"

4. **Crie um programa o qual:**

a) Solicite 2 notas ao usuário

b) Ao clicar num botão "Calcular média", calcule sua média e exiba, na página a frase:
Sua média foi de X

5. **No desenho animado Dragon Ball**, existem personagens de uma raça chamada Sayajins. Eles possuem a seguinte característica: Quando estão em sua "forma normal", sua força (ou "ki") é normal. Quando estão na forma Super Sayajin, sua força (ou "ki") aumenta em 50x. Quando estão na forma Super Sayajin 2, sua força (ou "ki") aumenta em 100x. Crie um programa que ajude a calcular o "ki" de um guerreiro Sayajin.

a) Solicite o nome do guerreiro

b) Solicite o ki normal do guerreiro

c) Ao clicar num botão "Ver ki em cada forma", exiba um alerta para a forma Super Sayajin e outro para Super Sayajin 2, exibindo seus respectivos "ki". Em ambas exiba o nome do guerreiro também

6. **Na faculdade SPTech o aluno tem 2 notas:** A da "avaliação continuada" e a da "avaliação semestral". A média final é a soma simples entre 40% da "continuada" e 60% da "semestral". Assim, para ajudar um aluno para saber o quanto precisa para passar e estagiar em empresas como Easynvest, C6Bank, Tivit, Banco Safra, Deloitte, HP etc, crie um programa que:

a) Solicite a nota que ele tirou na "continuada" e na "semestral"

b) Solicite o nome do aluno

c) Calcule sua média

d) Exiba uma frase como esta "**A média de NOME será de MEDIA**". Onde NOME é o valor informado em **b)** e MEDIA, o valor calculado em **c)**

7. Crie um programa que:

a) Solicite 2 números ao usuário

b) tenha um botão para cada operação aritmética. Ao clicar em algum deles, exibir ABAIXO do botão UMA dessas frases:

A soma entre X e Y é Z

A diferença entre X e Y é Z

O produto entre X e Y é Z

A razão entre X e Y é Z

8. **Túlio Milde é muito preocupado** com o meio ambiente. E, ao invés de ficar postando memes e textões contra o governo por conta de desmatamentos e queimadas, resolveu fazer ações concretas em sua vida. A primeira foi economizar água da torneira, evitando desperdício. Túlio descobriu que uma torneira pingando desperdiça de em média 15 litros de água por minuto. Ele tem 3 torneiras em casa.

Assim, crie um programa que:

a) Pergunte quantos minutos cada torneira ficou pingando (são 3 campos de entrada, um para cada torneira)

b) Calcule o desperdício total conforme os valores informados em a)

c) Exiba um alerta com uma frase como esta: "**Suas 3 torneiras, juntas, desperdiçaram X litros de água**"

9. Um clube de futebol precisa de um programa para saber quanto arrecadou por jogo. Assim, crie um programa que:

a) Pergunte ao usuário a quantidade de ingressos de estudante vendidos

b) Pergunte ao usuário a quantidade de ingressos comuns vendidos

c) Pergunte ao usuário o valor do ingresso comum

- d) Calcule a arrecadação, considerando que um ingresso de estudante custa metade do ingresso comum
- e) Exiba um alerta com uma frase assim: **"A arrecadação foi de R\$X"**

10. **Crie um programa que:**

- a) Solicite ao usuário seu peso e altura
- b) Ao clicar no botão "IMC Homem", calcule e exiba seu IMC considerando que é um homem
- c) Ao clicar no botão "IMC Mulher", calcule e exiba seu IMC considerando que é uma mulher

Use a fórmula de IMC em <https://centrodeobesidadeediabetes.org.br/tudo-sobre-obesidade/calculadora-de-imc/>. E considere que o IMC da mulher é sempre 10% menor que o do homem.

11. Antônio Legre vai começar em seu primeiro emprego com carteira assinada após ser efetivada num estágio numa empresa de TI parceira da SPTEch. Enfim ela descobriu que quando um funcionário tem um salário de R\$3.000,00, na verdade não cai esse valor em sua conta, pois pela CLT temos vários descontos. Crie um programa que:

- a) Solicite o valor do salário bruto do usuário
- b) Calcule o valor do desconto de INSS (previdência), que é 10% do valor do bruto
- c) Calcule o valor do desconto de IR (imposto de renda), que é 20% do valor do bruto
- d) Calcule o valor do imposto sindical, que é 1/30 do bruto
- e) Exiba um alerta com uma frase como esta: **"Apesar de seu bruto ser R\$X, após os descontos, você receberá somente R\$Y"**

12. **Refaça a questão anterior**, melhorando-a de tal forma que, ao invés de mostrar um alerta, exiba o seguinte texto ao final:

Apesar de seu bruto ser R\$X, após os descontos, você receberá somente R\$Y

Tente reproduzir ao máximo a formatação aqui apresentada. Note que os valores monetários estão em negrito.

13. Ajude Leandro Timista em sua nova rotina de perda de peso. Segundo seu médico o orientou:

- * Cada pão francês o faz ganhar 100 calorias
- * Cada casquinha do McDonalds o faz ganhar 300 calorias
- * Cada minuto de caminhada o faz perder 50 calorias
- * Cada minuto de musculação o faz perder 30 calorias

Assim, crie um programa que:

- a) Solicite ao usuário que informe quantos pães franceses e casquinhas consumiu no dia (são 2 campos de entrada)
- b) Solicite ao usuário que informe quantos minutos de caminhada e de musculação fez no dia (são 2 campos de entrada)
- c) Calcule quantas calorias o usuário ganhou e perdeu, chegando a um saldo (que poder ser positivo ou negativo, dependendo dos valores informados)
- d) Exiba um alerta com uma frase como esta ao final **"Entre calorias que ganhou e perdeu, seu saldo de calorias no dia é de X"**

14. **Melhore o programa anterior sendo:**

- a. A mensagem do item d) passa a ser exibida na página com o fundo velho e letras brancas
- b. Antes da mensagem deve aparecer uma imagem de uma calculadora com 200px de altura

15. A família Lérgica está dando uma educação financeira a seus filhos desde cedo. Eles possuem 3 filhos, chamados Huguinho, Zezinho e Luizinho e cada um possui um porquinho onde depositam moedas de R\$0,50 (sempre desse valor). Para saber o quanto cada filho vai economizar, crie um programa que:

- a) Solicite a quantidade de moedas depositadas por cada filho (note que são 3 campos de entrada)
- b) Calcule quanto cada filho guardou, em R\$ (lembre que sempre depositam moedas de R\$0,50)
- c) Exiba 3 alertas, um para cada filho, com mensagens como esta: **"O Huguinho economizou R\$X pois fez Y depósitos"**

16. **Refaça a questão anterior**, melhorando-a de tal forma que, ao invés de mostrar um alertas, exiba o seguinte texto ao final:

- O **Huguinho** economizou **R\$X** pois fez **Y** depósitos
- O **Zezinho** economizou **R\$X** pois fez **Y** depósitos
- O **Luizinho** economizou **R\$X** pois fez **Y** depósitos

Tente reproduzir ao máximo a formatação aqui apresentada. Note que os nomes e valores monetários estão em negrito e a quantidade está sublinhada

18. Crie um programa o qual:

- Solicite a quantidade de filhos que uma pessoa tem
- Ao clicar no botão "Calcular Auxílio Filhos", calcular e exibir o "Auxílio Filhos" que essa pessoa terá direito
- O cálculo que deve ser usado é este: **R\$25,00 por filho**
- A frase que deve aparecer abaixo do botão para mostrar o valor do auxílio é como esta:

Você tem **X** filhos, logo, seu "Auxílio Filhos" será de **R\$Y**

19 - Refaça o programa da questão anterior de tal forma que:

- Ao invés de apenas perguntar a quantidade de filhos, pergunte a quantidade de filhos com menos de 10 anos e de filhos a partir de 10 anos
- O cálculo do auxílio passa a ser este: **R\$30,00 p/ filho com menos de 10 anos e R\$20,00 p/ filho a partir de 10 anos**
- A frase final deve ser como esta:

Você tem **X** filhos menores de 10 anos e **Y** filhos a partir de 10 anos, logo, seu "Auxílio Filhos" será de **R\$Z**

20. **Igor Jeta tem muita inveja de seu irmão.** Assim, tudo que o irmão dele tem ele quer ter mais. Para refletir sua inveja, crie um programa o qual:

- Solicite o valor do salário do irmão de Igor
- Solicite a quantidade de ficantes do irmão de Igor
- Solicite a quantidade de foras que o irmão de Igor já levou
- Calcule e exiba num alerta a meta de salário de Igor, que é sempre 10% a mais (ou seja, o salário do irmão x 1.1)

e) Calcule e exiba num alerta a meta de número de ficantes de Igor, que é sempre 1 a mais que de seu irmão (aqui use o operador ++)

f) Calcule e exiba num alerta a meta de foras de Igor, que é sempre 1 a menos que de seu irmão (aqui use o operador -- quantas vezes forem necessárias)

OBS: Use os operadores de "atalhos matemáticos"

21. [Crie um programa que demonstre como o poder de guerreiros Sayajins](#) da franquia de desenhos animados Dragon Ball aumenta na medida em que se transformam:

a) Solicite o "ki base" (força base) do guerreiro Sayajin

b) Abaixo, deve haver o texto "**Transformar em...**"

c) Abaixo, devem haver os botões "SSJ", "SSJ2", "SSJ3", lado a lado entre si

d) Ao clicar num dos botões, é calculado o novo ki do Sayajin conforme a regra de cada transformação...

SSJ: ki base x 50

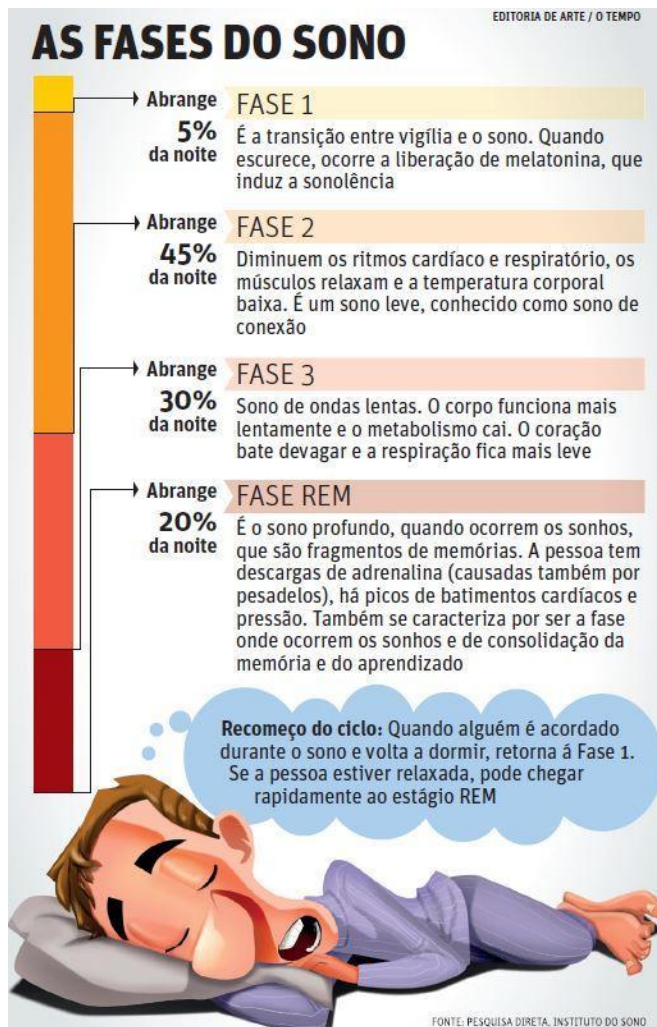
SSJ2: ki base x 100

SSJ3: ki base x 200

e) O valor do novo ki deve aparecer abaixo com uma frase como esta:

Após se transformar em X, o ki desse Sayajin passa a ser de Y

Onde **X** é o nome da transformação (SSJ, SSJ2 ou SSJ3) e **Y** é o valor calculado em **d)**



Fonte: <https://www.otempo.com.br/infograficos/as-fases-do-sono-1.1329010>

Vamos considerar que as fases do sono possuem a porcentagens de tempo descritas na figura.

- a) Solicite ao usuário quantas horas de sono ele dormiu
- b) Ao clicar no botão "Calcular Sono", faça os cálculos necessários para exibir o seguinte conteúdo na tela:

Ao dormir X horas, você dormiu:

A horas na **fase 1**

B horas na **fase 2**

C horas na **fase 3**

D horas na **fase REM**

22. Crie um programa o qual:

- a) Solicite a quantidade de votos que o "Zé Buduia" (ou o nome que quiser) teve na eleição
- b) Solicite a quantidade de votos que a "Maria Bigodenha" (ou o nome que quiser) teve na eleição
- c) Solicite a quantidade de votos **brancos** que houveram na eleição
- d) Solicite a quantidade de votos **nulos** que houveram na eleição
- e) Ao clicar em "Resultado da Eleição", exibir textos conforme o exemplo abaixo:

Total de votos: 200

Zé Ruela: 40% (80 votos)

Maria Bigodenha: 35% (70 votos)

Inválidos: 25% (50 votos)

A quantidade de votos "**Inválidos**" é a soma de **brancos** e **nulos** - valores colhidos nos itens **c)** e **d)** -

Não se preocupe em mostrar primeiro o "vencedor". Não temos como saber isso com o que aprendemos na programação até aqui ;) Mostre os candidatos na ordem que quiser.

23. Crie um programa o qual:

- a) Solicite ao usuário um número para ver sua "tabuada"
- b) Ao clicar em "Ver Tabuada", aparece na tela algo como isso:

$$3 \times 1 = 3$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$3 \times 3 = 9$$

(e assim por diante... até x 9)

$$3 \times 9 = 27$$

No exemplo, o usuário digitou **3** no item **a)**