

1. Crie um programa em **HTML/JS** o qual:

a) Solicite o peso e a altura do usuário;

b) Ao clicar num botão "Calcula IMC",

b.1) Calcule e exiba seu IMC na tela (não num alert), abaixo do botão;

Obs: Pesquise a fórmula simples de IMC na internet;

2. Crie um programa em **HTML/JS** o qual:

a) Solicite o raio de uma circunferência;

b) Ao clicar num botão "Calcular Área":

b.1) Calcule e exiba a área da circunferência na tela, abaixo do botão (considere o PI como sendo 3,14).

3. Crie um programa em **HTML/JS** o qual:

a) Solicite um número qualquer;

b) Ao clicar no botão "Exibir sua raiz quadrada":

b.1) Exiba abaixo do botão a raiz quadrada do número;

c) Ao clicar no botão "Exibir sua raiz cúbica":

c.1) Exiba abaixo do botão a raiz cúbica do número;

4 (desafio). Usando apenas o que foi ensinado até agora, crie um programa em **HTML/JS** o qual:

a) Tenha um texto "Você já clicou 0 vezes";

b) Abaixo do texto, um botão "Clica nimim", que:

b.1) Sempre que clicar nele o número do texto em a) aumenta em 1 (ex: "Você já clicou 7 vezes" - após 7 cliques).

5. Crie um programa em **HTML/JS** o qual:

a) Solicite um número;

b) Solicite outro número;

c) Ao clicar em "Fazer potência":

c.1) Exibe, abaixo, um texto como este: "A elevado a B dá X";

Obs: A é o número informado em a) e B é o número informado em b).

6. Crie um programa em **HTML/JS** o qual:

a) Solicite um número;

b) Solicite outro número;

c) Ao clicar em "Calcular Raiz":

c.1) Exibe, abaixo, um texto como este: "A B^a raiz de A dá X";

Obs: A é o número informado em a) e B é o número informado em b);

Ex: o usuário informou 25 e 2. Deve aparecer: "a 2^a raiz de 25 dá 5".

7. Crie um programa em **HTML/JS** que calcule a progressão geométrica, fazendo o seguinte:

a) Solicite o 1º número da progressão;

b) Solicite a razão;

c) Solicite qual o número (termo) da progressão deseja ver;

d) Ao clicar em "Calcular PG":

d.1) Calcule o termo conforme indicado em c) e exiba, abaixo a frase: "O Xº termo nessa PG será Y";

Obs: X é o número indicado em c) e Y é o valor que o programa calculou;

#ficadica: **Calculadora de PG online** e **fórmula**.

8 (**desafio**). Crie um programa em **HTML/JS** que simule uma determinada situação na compra de um carro financiado...

..No Brasil, devido ao "status" que carro dá e à falta de educação financeira do brasileiro médio, é comum 2 erros financeiros gritantes na compra de carros: Comprar um carro 0km e comprar via financiamento, parcelando em muitas vezes, como em 24x ou 36x por exemplo.

Assim, seu programa vai mostrar ao usuário, de maneira gráfica, o quão ruim é comprar um carro 0km e financiado:

a) Solicite o valor do carro a vista;

b) Solicite a taxa de juros a.m. (ao mês);

c) Solicite a quantidade de parcelas;

d) Ao clicar em "Calcular prejuízo":

d.1) Exiba uma frase como esta:

Seu carro vai sair por um total de **R\$A**. Após 1 mês, ele já vai valer só **R\$B**. Porque comprou financiado, vai pagar o correspondente a **C** carros;

Obs:

A - O total pago após o final do financiamento.

#Ficadica: A taxa de juros é simplesmente a razão de uma PG (se a taxa for 5, a razão é 1.05, se a taxa for 3, a razão é 1.03, se a taxa for 6,5, a razão é 1.065) e o

primeiro termo da PG num financiamento é sempre o valor do bem dividido pela quantidade de parcelas. Exiba este valor com 2 casas decimais;

B - O valor do carro a vista menos 20%. **#Ficadica:** Para "tirar" 20% de um valor, basta obter 80% dele. Exiba este valor com 2 casas decimais;

C - A quantidade de "carros" que comprou financiado, se comparado com o valor a vista.

Ex: A vista seria 40.000, mas financiado ficou em 80.000. Nesse caso, C tem que dar 2.

Ex2: A vista seria 50.000, mas financiado ficou em 140.000. Nesse caso, C tem que dar 2.8.

#ficadica: para calcular este valor, basta fazer a soma dos termos de uma PG finita (veja **aqui**) Exiba este valor com 1 casa decimal.

9. Crie um programa em **HTML/JS** que ajude a mostrar o passado e o futuro da contaminação do SkolVírus. Este vírus infecta cerca de 35 pessoas por dia.

a) Solicite a quantidade de pessoas atualmente infectadas;

b) Ao clicar no botão "Quantas pessoas infectadas ontem":

b.1) Mostra, abaixo dele a frase: "Ontem haviam X pessoas infectadas";

c) Ao clicar no botão "Quantas pessoas infectadas amanhã":

c.1) Mostra, abaixo dele a frase: "Amanhã haverão X pessoas infectadas";

d) Ao clicar no botão "Quantas pessoas infectadas daqui a 1 mês" (considere que 1 mês tem 30 dias):

d.1) Mostra, abaixo dele a frase: "Daqui a 1 mês haverão X pessoas infectadas".

10. No metrô de São Paulo, é possível adquirir um tipo de bilhete chamado "cartão fidelidade", no qual existe um desconto progressivo de acordo com a quantidade de passagens compradas. Só podem ser compradas 8, 20 ou 50 passagens (vide figura a seguir).

VALORES DA RECARGA			
VIAGENS	RECARGA	CUSTO DA VIAGEM COM DESCONTO	VALOR TOTAL DA CARGA
08	R\$ 32,45	R\$ 4,06	R\$ 35,20
20	R\$ 78,65	R\$ 3,93	R\$ 88,00
50	R\$ 191,41	R\$ 3,83	R\$ 220,00

Assim, crie um programa em **HTML/JS** que mostre quantas passagens o usuário tem de "bônus" de acordo com a quantidade de passagens compradas. Considere que o valor da passagem é R\$4,40.

a) Deve ter os botões "08 passagens", "20 passagens" e "50 passagens";

b) Ao clicar em qualquer um dos botões:

b.1) Faça os cálculos necessários e exiba uma mensagem como esta:

"Ao comprar **X** passagens, você pagou **Y%** a menos. É como se tivesse ganhado **Z** passagens de bônus";

Obs:

X - é a quantidade de passagens, conforme o botão clicado (8, 20 ou 50);

Y - O quão por cento o valor pago ficou em relação à compra de **X** passagens a 4,40. Divida o valor pago pelo valor que seria pago no caso de tarifa cheia. Faça 1 menos esse valor e multiplique por 100;

Z - Quantas passagens a 4,40 o usuário "ganhou". Aqui pode ser um número decimal. Arredonde para 1 casa decimal;

11. Crie um programa em **HTML/JS** que simule um cofrinho da seguinte forma:

a) Tenha, logo de cara, a frase "Valor guardado no cofrinho: R\$0.00";

b) Solicite o valor a se depositado;

c) Ao clicar num botão "Depositar":

c.1) O valor informado em **b)** é adicionado ao valor exibido na frase descrita em **a)**;

d) Ao clicar num botão "Tirar toda a grana":

d.1) O valor exibido em **a)** volta a 0.00.

12. Melhore o programa da questão anterior de tal forma que:

a) Abaixo da frase do valor guardado tenha as seguintes frases:

"Quantidade de depósitos feitos: **0**";

"Quantidade de retiradas feitas: **0**";

b) Sempre que for clicado no botão "Depositar", o valor de "depósitos feitos" aumenta em 1;

c) Sempre que for clicado no botão "Tirar toda a grana", o valor de "retiradas feitas" aumenta em 1;

13. Crie um programa em **HTML/JS** que ajuda um nutricionista a calcular calorias diárias consumidas por seus pacientes:

a) Tenho, logo de cara, o texto:

Porções de pão francês: 0

Porções de carne boniva: 0

Porções de carne de soja: 0

Porções de arroz com feijão: 0

Total de calorias: 0

b) Tenha o botão "Comer um pão francês":

b.1) Ao clicar nele, aumenta em um o contador respectivo no texto em **a)** e adiciona **50** calorias ao final do mesmo texto;

c) Tenha o botão "Comer porção de carne boniva":

c.1) Ao clicar nele, aumenta em um o contador respectivo no texto em **a)** e adiciona **100** calorias ao final do mesmo texto;

d) Tenha o botão "Comer porção de carne de soja":

d.1) Ao clicar nele, aumenta em um o contador respectivo no texto em **a)** e adiciona **30** calorias ao final do mesmo texto;

e) Tenha o botão "Comer porção de arroz com feijão".

e.1) Ao clicar nele, aumenta em um o contador respectivo no texto em **a)** e adiciona **120** calorias ao final do mesmo texto;

f) Tenha o botão "Recomeçar":

f.1) todos os contadores (até o total de calorias) do texto em **a)** zeram;

14 (desafio). Crie um programa em **HTML/JS** que simule um jogo de luta simples.

a) Nada deve aparecer na tela a princípio, a não ser um botão "Iniciar Jogo":

a.1) Ao clicar nele, aparecem os itens a seguir:

b) Aparecem as fotos de 2 lutadores (como as dos exemplos abaixo). E, abaixo deles, uma "barra de vida", que ocupa 100% da largura da tela;





c) Abaixo das imagens e barras, deve haver o texto:

Golpes sofridos pelo lutador 1: **0**

Golpes sofridos pelo lutador 2: **0**

d) Sempre que for clicada na imagem de um dos lutadores, seu "contador" aumenta em 1 e sua barra reduz em 5% bruto (não relativo). Ex: estava em 90%, vai para 85%. Estava em 75%, vai para 70%;