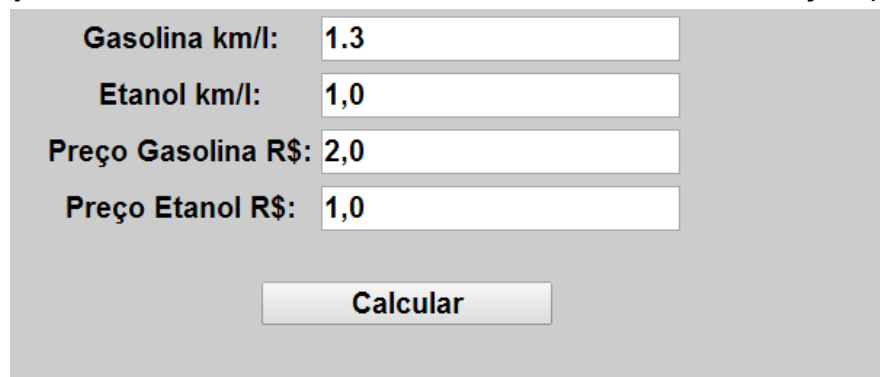


PET Codifique

Primeira lista de Exercícios

Os exercícios envolvem os conceitos visto nas últimas aulas funções e estruturas condicionais, tente usufruir ao máximo destes conceitos e revise as aulas.

1. Faça uma aplicação para calcular o melhor combustível a ser usado, gasolina ou etanol, baseado no preço e no consumo em quilômetros por litro (km/L). Para calcular deve ser recebido como entrada 4 parâmetros: Consumo de Gasolina em km/L, Consumo de Etanol em km/L, preço da Gasolina e preço do Álcool. Crie também um botão para calcular. A fórmula matemática para calcular qual combustível compensa mais é: calcular a razão de consumo dividindo o consumo de gasolina pelo consumo de álcool, calcular a razão de preço dividindo o preço da gasolina pelo preço do etanol. Se a razão do consumo for maior que a razão do preço, então compensa abastecer com Gasolina, senão compensa abastecer com Etanol. A imagem abaixo pode ajudar a ver como deve ficar a interface. Tente criar uma função que faça o cálculo

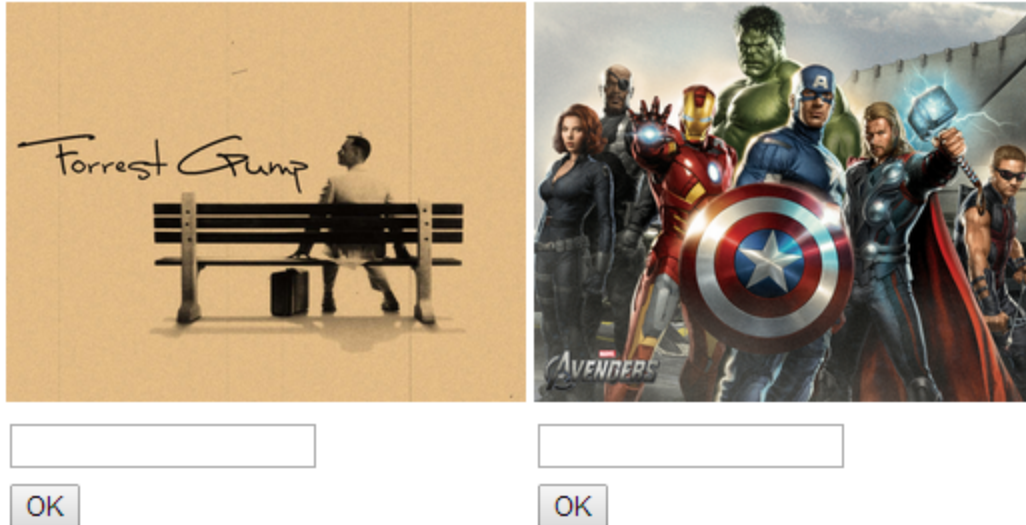


Gasolina km/l:	<input type="text" value="1.3"/>
Etanol km/l:	<input type="text" value="1,0"/>
Preço Gasolina R\$:	<input type="text" value="2,0"/>
Preço Etanol R\$:	<input type="text" value="1,0"/>

2. Faça um algoritmo que dado 3 valores diga qual deles é o maior. Faça usando 3 caixas de texto para digitar números, ao clicar em um botão exibir a mensagem dizendo qual dos três números é o maior.

3. Faça um algoritmo que receba 2 números e pergunte qual operação o usuário deseja fazer. Ele irá escrever "soma" ou "subtracao". Seu algoritmo deverá analisar o que o usuário escreveu, fazer a operação e mostrar o resultado. Se o usuário não escrever nem "soma", nem "subtração" apenas mostre os números que ele digitou.

4. Faça um site que tenha a imagem de um filme e em baixo uma caixa de texto e um botão como na imagem de exemplo abaixo. O usuário deve digitar o nome do filme e apertar ok. Faça um algoritmo que verifique se o nome do filme está correto ou não. Use pelo menos uma função.



Neste exemplo acima se o usuário digitar “Forrest Gump” na caixa a esquerda e clicar Ok, a página exibirá uma mensagem dizendo que

5. Faça um Jo-ken-po, também conhecido como o jogo de Pedra, Papel ou Tesoura. Crie três botões: Pedra, Papel e Tesoura. Quando o jogador clicar em um dos botões ele estará escolhendo sua jogada. Neste momento o programará deve gerar um número aleatório para definir se a jogada do computador é Pedra, Papel ou Tesoura. Utilize condicionais para verificar se o jogador ganhou ou perdeu. Dica de como usar a função Random para gerar números de 1 a 3: $\text{Math.floor}(\text{Math.random}() * 3 + 1)$. Tente usar usar imagens diferentes quando o jogador escolhe pedra, papel ou tesoura para deixar o jogo mais bonito.

6. Você quer ficar rico jogando na loteria mas você nunca acerta escolhendo os números então você quer fazer um programa para gerar números da loteria para você. Faça uma página que tenha um botão, toda vez que clicar no botão será sorteado 6 números que devem estar entre 1 e 60, assim como é na Loteria da Mega-Sena. Faça uma função para gerar um número aleatório de 1 a 60, assim não fica muito código repetido. Perceba que dessa forma pode ser que um número seja sorteado duas vezes e na loteria você não pode apostar com números repetidos. Você pode tratar isso usando condições If e Else. Deixe o site bonito, use imagens. Mande para seus amigos sortearem números para jogar na loteria e lembre-se se eles ganharem terão que dividir o dinheiro com você pois o seu programa que sorteou os números pra ele.



6. O IMC (Índice de Massa Corporal) é uma medida internacional para saber se a pessoa está no peso ideal. É calculado a partir de uma fórmula simples onde $IMC = massa / (altura \times altura)$, sendo que a massa da pessoa deve estar em quilos e a altura da pessoa deve estar em metros. Dependendo do intervalo que o IMC estiver há uma classificação para ele seguindo a tabela abaixo. Faça uma página que tenha duas caixas de texto, uma para colocar a Massa da pessoa e outra para colocar a Altura. Faça um botão para calcular o IMC. Mostre na tela em qual classificação a pessoa está.

IMC	Classificação
< 16	Magreza grave
16 a < 17	Magreza moderada
17 a < 18,5	Magreza leve
18,5 a < 25	Saudável
25 a < 30	Sobrepeso
30 a < 35	Obesidade Grau I
35 a < 40	Obesidade Grau II (severa)
≥ 40	Obesidade Grau III (mórbida)

7. Faça um algoritmo que leia o valor da temperatura, e depois da unidade de medida que está esta temperatura ("c" ou "f"). Se a unidade da temperatura fornecida for em graus Celsius (°C), converta para graus Fahrenheit (°F), exibindo o resultado na tela. Se a unidade da temperatura fornecida for em graus Fahrenheit (°F), converta para graus Celsius (°C), exibindo o resultado na tela.

Nota:

$$^{\circ}F = ^{\circ}C \times 1,8 + 32$$

$$^{\circ}C = (^{\circ}F - 32) / 1,8$$