

Fluxo com decisão - Entrega

1) Escreva um programa que leia o número de aulas dadas e o número de faltas de um aluno. Seu programa deve ter como saída o percentual de frequência do aluno. Utilize duas casas decimais. Exemplos:

Aulas dadas	Faltas	Frequência (%)
60	10	83,33
30	2	93,33
90	25	72,22
12	6	50,00

2) Números quadrados perfeitos são aqueles cuja raiz quadrada é um número inteiro. Escreva um programa que dado um número inteiro positivo, escreva se ele é ou não um quadrado perfeito. Para este exercício você pode utilizar funções da math.h.

3) A primeira Copa do Mundo aconteceu no ano de 1930. Desde então a Copa do Mundo vem acontecendo de 4 em 4 anos, exceto em 1942 e 1946, devido à 2ª Guerra Mundial.

Seu programa deverá ler um ano e mostrar uma mensagem informativa sobre a copa:

- Se o ano for menor que 1930, apresente a mensagem: "Não houve copa - a primeira copa foi em 1930".
- Se o ano for 1942 ou 1946, apresente a mensagem: "Não houve copa - segunda guerra mundial".
- Se for qualquer outro ano, valide se o ano informado é um ano de copa do mundo ou não, e apresente uma das seguintes mensagens: "Nesse ano houve/haverá copa." ou "Nesse ano não houve/haverá copa.".

4) Números palíndromos são números que se lidos da esquerda para a direita ou da direita para esquerda, tem o mesmo valor. Exemplos:

1992 - Não palíndromo

2323 - Não palíndromo

123 - Não palíndromo

1991 - Palíndromo

3223 - Palíndromo

259952 - Palíndromo

Com base nisso, escreva um programa que leia um número inteiro e valide se o número tem 4 dígitos. Se o número tiver 4 dígitos, o programa deve apresentar uma mensagem informando se o número é palíndromo ou não. Se o número não possuir 4 dígitos, o programa deve apresentar uma mensagem informando que o número é inválido.

Dica: quebre o número em duas metades, por exemplo: 1991 → 19 e 91. Depois, inverta a segunda metade e você terá: 19 e 19. Compare as duas metades.

5) Escrever um programa que recebe como entrada dois horários (HH:MM:SS) e retorna a diferença de tempo entre os dois. Por exemplo:

Primeiro horário: 08:12:23

Segundo horário: 06:13:23

Saída: 22:01:00

6) No horóscopo chinês, os signos são representados por 12 animais. Outro diferencial é que, ao contrário do horóscopo ocidental, os signos não se dividem pelos meses do ano, cada ano inteiro é regido por um animal. Abaixo é apresentada uma lista com os signos dos últimos 12 anos:

2008 - Rato

2009 - Boi

2010 - Tigre

2011 - Lebre

2012 - Dragão

2013 - Serpente

2014 - Cavalo

2015 - Carneiro

2016 - Macaco

2017 - Galo

2018 - Cão

2019 - Porco

A cada 12 anos o ciclo se repete, portanto, pode-se concluir que 2007 foi o ano do Porco, 2006 foi ano do Cão, 2005 foi o ano do Galo, e assim por diante.

Crie um programa que leia o ano de nascimento do usuário e com base nos dados últimos 12 anos consiga calcular e informar qual o seu signo no horóscopo chinês.