

Exercícios – Operadores e outros

1. **Emoticons** - Emoticons são seqüências de caracteres que mostram rostos e expressões, vistos de lado e usados freqüentemente em correios eletrônicos e bate-papos na Internet. Existem dezenas; veja alguns:

:-) sorriso
:-(tristeza
:-p mostrando a língua
:-o espanto
{:-) cabelo partido ao meio
:-{ usa bigode
:-* beijo

Elabore um programa que mostre na tela os emoticons, um em cada linha, com a descrição de cada um.

2. **Pinheiro** - Implemente um programa que desenhe um "pinheiro" na tela, similar ao abaixo. Enriqueça o desenho com outros caracteres, simulando enfeites.

```
      X
     XXX
    XXXXX
   XXXXXXX
  XXXXXXXXX
 XXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXX
      XX
      XX
     XXXX
```

3. **Expressões aritméticas** - Calcule as expressões abaixo, observando a precedência dos operadores.

Escreva um programa que mostre na tela o resultado de cada expressão e confira seus cálculos.

$2*6 + 11*5 =$
 $20/(-2)/5 =$
 $20/2*2 =$
 $(3+9)/3*4 =$
 $(5*6/(3+2) - 15*4)/6-4 =$
 $4+32*2 -7*2/(9-2) =$

4. **Div e mod** - Calcule as expressões abaixo; o operador mod calcula o resto, e div, o quociente da divisão inteira. Depois, escreva um programa que lhe permita verificar, quando executado, se você calculou corretamente.

$37 \text{ mod } 13 =$
 $41 \text{ div } 7 =$
 $11 \text{ div } 3 \text{ mod } 2 =$
 $11 \text{ mod } 3 \text{ div } 2 =$

5. **Tempo dedicado** - Uma pessoa com pouco tempo disponível lê um livro por 5 minutos a cada dia, 6 dias por semana. Monte a fórmula e escreva um programa que calcula e mostra na tela quanto tempo, em horas, a pessoa terá dedicado ao livro ao final de um ano.

6. **Cálculo de notas** - Um professor atribui pesos de 1 a 4 para as notas de quatro avaliações. A nota é calculada por meio da média ponderada $(N1 + N2*2 + N3*3 + N4*4)/10$, onde N1 é a nota da primeira avaliação, N2 a da segunda, etc..Um aluno tirou as seguintes notas: 8 - 7,5 - 10 - 9. Faça um programa que calcula e mostra as notas e a média deste aluno, sendo a média formatada com 1 casa decimal.