**Problema 1.** Faça um algoritmo que, após receber 50 números, imprime na tela aqueles que forem pares.

**Dica 1A.** A impressão dos números deve ocorrer SOMENTE após a leitura de todos eles, então precisamos armazená-los em alguma estrutura que suporte os 50 números!

**Dica 1B.** Que operador podemos utilizar para ajudar a determinar se um número é par ou não?

**Solução.**

ALGORITMO “Imprime\_Pares”

VARIAVEIS

numeros : vetor [1..50] de inteiro

i : inteiro

INICIO

PARA i 🡨 1 ATÉ 50 PASSO 1 FAÇA

LEIA(numeros[i])

FIM-PARA

PARA i 🡨 1 ATÉ 50 PASSO 1 FAÇA

SE ( numeros[i] mod 2 = 0 ) ENTÃO

ESCREVAL(números[i])

FIM-SE

FIM-PARA

FIM-ALGORITMO

**Para pensar.** O que aconteceria se todo o algoritmo estivesse em um único PARA, em vez de dois? E que resultado teríamos se a condição do “SE” fosse “números[i] mod 2 <> 0”?

**Problema 2.** Faça um algoritmo que, dados dois números X e Y, imprima na tela se eles são primos entre si.

**Dica 2A.** Você sabia que dois números são primos entre si quando o MDC (máximo divisor comum) entre eles é 1? Como podemos determinar o MDC deles?

**Solução.**

ALGORITMO “Primos\_Entre\_Si”

VARIAVEIS

X, Y, D : inteiro

INICIO

LEIA(X)

LEIA(Y)

D 🡨 X

ENQUANTO ( (X MOD D <> 0) OU (Y MOD D <> 0) ) FAÇA

D 🡨 D – 1

FIM-ENQUANTO

SE (D = 1) ENTÃO

ESCREVAL(“São primos entre si!”)

SENÃO

ESCREVAL(“Não são primos entre si!”)

FIM-SE

FIM-ALGORITMO

**Para pensar.** Compensaria usar uma instrução PARA em vez de ENQUANTO? Por quê?

**Problema 3.** Dado um número X qualquer, imprima o valor de X! (fatorial de X).

**Dica 3A.** Lembrando que X! = 1\*2\*3\*...\*X, é necessário acumular o produto de todos os números de 1 a X.

**Solução.**

ALGORITMO “Fatorial”

VARIAVEIS

X, I, F : inteiro

INICIO

LEIA(X)

SE ( (X = 0) OU (X = 1) ) ENTÃO

ESCREVAL(“1”)

SENÃO

F 🡨 1

PARA I 🡨 1 ATÉ X PASSO 1 FAÇA

F 🡨 F \* I

FIM-PARA

FIM-SE

FIM-ALGORITMO

**Para pensar.** Que alterações precisaríamos fazer ao nosso algoritmo para calcular o somatório de todos os números de 1 até X? E para calcular o somatório de uma PA (progressão aritmética?