

Nome de aluno		NOTA:	/20 pontos
Nome de avaliador			

**Questão 1** (4 pontos) Para cada função indique o valor ou o conteúdo da variável x.

<pre>static int <b>enigmaA</b> ( int num ) {     int i, t=0;     for (i=0; i&lt;num; i=i+1) {         t = t+i;         i = i-1;     }     return t; }</pre>	<pre>int x; x = <b>enigmaA</b>(10);</pre>
<pre>static int <b>enigmaB</b> ( int p, int t ) {     int i, j, soma=0;     for (i=p; i&lt;=t; i=i+1) {         for (j=1; j&lt;=i; j=j+1) {             soma = soma+j;         }     }     return soma-(soma/10)*10; }</pre>	<pre>int x; x = <b>enigmaB</b>(3, 5);</pre>

**Questão 2** (5 pontos)

<p>Complete a função <code>triangulo</code> de tal maneira que, para um número inteiro <code>n</code>, seja impressa uma sequência de caracteres de '*' e 'o' na forma triangular.</p> <p>Por exemplo, para <code>n</code> igual a 7 a função deverá de imprimir:</p> <pre>***** *****o *****oo ****o000 ***o0000 **o00000 *o000000</pre> <p>Para <code>n</code> igual a 4 a função deverá de imprimir:</p> <pre>**** ***o **oo *ooo</pre>	<pre>static void <b>triangulo</b>(int n) {     int i, j;      for (i=1; _____ ; _____) {         for(j=n; _____ ; _____) {             if ( _____ ) {                 System.out.printf("o");             }             else {                 System.out.printf("*");             }         }         System.out.printf("\n");     } }</pre>
--	---

**Questão 3** (Resposta correta +3, incorreta -1)

<pre>static int <b>FFF</b> ( int n ) {     int i, j, k, soma=0;      for (i=0; i&lt;n; i=i+1) {         soma = soma+1;         for (j=0; j&lt;n; j=j+1) {             for (k=0; k&lt;n; k=k+1) {                 soma = soma+1;             }         }     }     return soma; }</pre>	<p>Qual das seguintes opções é correta?</p> <p>(a) FFF, não devolve valor inteiro.  (b) FFF, dado um inteiro positivo <code>n</code>, devolve <math>1+n^2</math>.  (c) FFF, dado um inteiro positivo <code>n</code>, devolve <math>1+2n</math>.  (d) FFF, dado um inteiro positivo <code>n</code>, devolve <math>n+n^2</math>.  (e) FFF, dado um inteiro positivo <code>n</code>, devolve <math>n+n^3</math>.  (f) Nenhuma das anteriores.</p>
--	--

**Questão 4** (Resposta correta +3, incorreta -1)

O método novoPI promete calcular uma boa aproximação para o valor de PI (3.1415...) considerando somente os primeiros 100 termos da equação:

$$\frac{\pi^2}{8} = \frac{1}{1^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{7^2} + \frac{1}{9^2} + \dots$$

```
1. static double novoPI () {
2.     int i;
3.     double soma=0;
4.
5.     for _____ {
6.         soma = soma + 1.0/( _____ );
7.     }
8.
9.     return Math.sqrt(soma*8);
10. }
```

Versão I: linha 5: (i=1; i<=100; i=i+1) linha 6: (2\*i-1)\*(2\*i-1)  
Versão II: linha 5: (i=1; i<=100; i=i+2) linha 6: (i)\*(i)  
Versão III: linha 5: (i=1; i<=200; i=i+2) linha 6: (i)\*(i)

Selecione apenas uma opção:

- (a) Somente a versão I está correta.
- (b) Somente a versão II está correta.
- (c) Somente a versão III está correta.
- (d) A versão I e II estão corretas.
- (e) A versão I e III estão corretas.
- (f) A versão II e III estão corretas.
- (g) As 3 versões estão corretas.
- (h) Nenhuma versão está correta.

**Questão 5** (5 pontos)

Indique o valor que devolverá a seguinte função. Considere como parâmetro de entrada, para a função, o seu número de matrícula (isto é, seu RA).

```
static int enigmaRA (int ra) {
    int aux, i=1, t=5;

    while (i<=5) {
        aux = ra%10;
        ra = ra/10;
        i = i+1;
        if (aux>t) {
            t = aux;
        }
    }

    return t;
}
```

ra: \_\_\_\_\_

Valor que devolverá a função enigmaRA: \_\_\_\_\_

O que realiza a função?