



Universidade Federal do ABC

**Disciplina: Análise de Algoritmos**

**1ª Lista de Exercícios - Entrega até 05/10/2011**

1. Analise a complexidade dos códigos abaixo. Para cada complexidade, expresse-a também em termos da notação  $O$ , justificando sua resposta:

(a) `sum2=0;`  
`for(i=1; i<=n; i++)`  
`for(j=1; j<=i; j++)`  
`sum2++;`

(b) `sum3=0;`  
`for(i=1; i<=n; i++)`  
`for(j=i; j<=n; j++)`  
`sum3++;`

(c) `sum=0;`  
`for(j=1; j<=n; j++)`  
`for(i=1; i<=j; i++)`  
`sum++;`  
`for(k=1; k<=n; k++)`  
`A[k]=k-1;`

(d) `sum1=0;`  
`for(k=1; k<=n; k*=2)`  
`for(j=1; j<=n; j++)`  
`sum1++;`

(e) `sum2=0;`  
`for(k=1; k<=n; k*=2)`  
`for(j=1; j<=k; j++)`  
`sum2++;`