Prueba de la ruta basica

```
    public static void bubbleSort (secuencia S) {
1   Position prec, succ;
2   int n = S.size();

3       for(int i=0; i<n; i++) {
4           prec = S.first();

5           for(int j=1; j<n-i; j++) {
6               succ = S.after(prec);

7               if (valAtPos(prec) > valAtPos(succ))
8                   S.swapElements(prec, succ);

9               prec = succ;
            }
        }
fin 10  }
```

① 1-2-3-4-5-10 ② 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10

③ 1-2-3-4-5-6-7-9-10

④ 1-2-3-4-5-10

$$V(G) = E - V + 2 = 12 - 10 + 2 = 4$$

Casos de prueba:

① Arreglo

$n=1$. for(int i=0; 0<1; 1)
prec = 5 (el primer numero de un array)

$\overset{n-i}{}\ \overset{j++}{}$
for(int j=1; 1<1-1; 2)
$\quad$ for(int i=1; $\underline{1<1}$; i++)
$\qquad\qquad$ no se cumple

② Arreglo 6,5
$n=2$ for(int i=0; 0<2; 1)
prec = 6
$\qquad$ for(int j=1; 1<2-1; 2)
succ = S.after(6) = 5
$\qquad$ if (valAtPos(6) > valAtPos(5)) → se cumple
$\qquad\qquad$ S.swapElements(6,5) → cambia de pos
$\qquad\qquad$ los valores
prec = 5
$\qquad$ for(int j=2; $\underline{2<2-1}$; j++)
$\qquad\qquad$ no se cumple → finaliza

③ Arreglo: 5, 6, 7

$\quad$ n=3 $\quad$ for (ent $\overset{e}{e}$=0 ; $\overset{n}{0}$ < 3 ; $\overset{e++}{1}$)
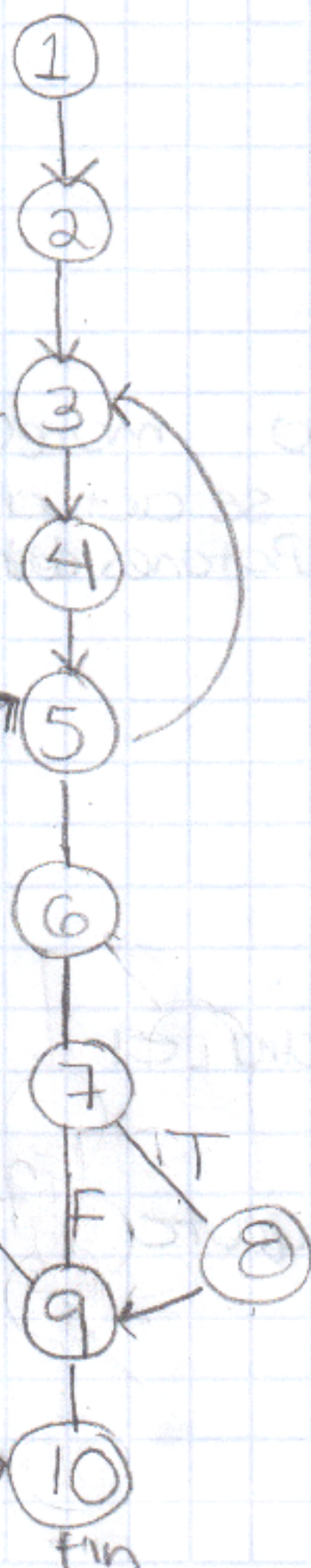
prec = S.first (5)

$\qquad$ for (ent j=1 ; $\overset{j}{j}$ < $\overset{n-e}{3-1}$; $\overset{j++}{2}$) → se cumple

$\qquad$ succ = S.after (5) = 6

$\qquad\qquad$ if (valAt pos (5) > valAt pos (6) → $\overset{no\ se}{cumple}$

$\qquad$ precc = 6

$\qquad\qquad$ for (ent j=2 ; $\overset{j}{2}$ < $\overset{n-e}{2-1}$; $\overset{j++}{3}$) → no se cumple

$\qquad\qquad$ for (ent e=1 ; 1 < 2 ; $\overset{<1}{2}$ $\overset{e++}{}$) → se cumple

$\qquad\qquad$ prec = S.first (5)

$\qquad\qquad\qquad$ for (int j=1 ; 1 < $\overset{n-e}{3-2}$; j++) → $\overset{no\ se}{cumple}$

$\qquad\qquad\qquad$ for (int e=2 ; 2 < 2 ; e++) → no se cumple

④ Arreglo: vacio $\qquad$ i < n

$\quad$ n=0 $\quad$ for (int e=0 ; 0 < 0 ; e++) → No se cumple