

**Novática**, revista fundada en 1975 y decana de la prensa informática española, es el órgano oficial de expresión y formación continua de ATI (Asociación de Técnicos de Informática), que edita también la revista REICIS (Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software). **Novática** edita asimismo UPGRADE, revista digital de CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies), en lengua inglesa, y es miembro fundador de UPENET (UPGRADE European Network)

< <http://www.ati.es/novatica/> >  
< <http://www.ati.es/reicis/> >  
< <http://www.upgrade-cepis.org/> >

ATI es miembro fundador de CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies) y es representante de España en IFIP (International Federation for Information Processing); tiene un acuerdo de colaboración con ACM (Association for Computing Machinery), así como acuerdos de vinculación o colaboración con AdasSpain, Aiz y ASTIC.

**Consejo Editorial**

Antoni Carbonell Noguera, Juan Manuel Cueva Lovelle, Juan Antonio Esteban Iriarte, Francisco López Crespo, Celestino Martín Alonso, Josep Molas i Bertrán, Olga Pallás Codiña, Fernando Peña Gómez (Presidente del Consejo), Ramon Puigjaner Trapal, Miguel Sarrías Grinó, Asunción Yturbe Herranz

**Coordinación Editorial**  
Rafael Fernández Calvo <rfcalvo@ati.es>

**Composición y autoedición**  
Jorge Llácer Gil de Ramales

**Traducciones**  
Grupo de Lengua e Informática de ATI <<http://www.ati.es/gl/lingua-informatica/>>, Dpto. de Sistemas Informáticos - Escuela Superior Politécnica - Universidad Europea de Madrid

**Administración**  
Tomas Brunete, María José Fernández, Enric Camarero, Felicidad López

**Secciones Técnicas: Coordinadores**

**Administración Pública electrónica**  
Gumersindo García Arribas, Francisco López Crespo (MAP) <[gumersindo.garcia@map.es](mailto:gumersindo.garcia@map.es)>, <[flc@ati.es](mailto:flc@ati.es)>

**Arquitecturas**  
Enrique F. Torres Moreno (Universidad de Zaragoza) <[enrique.torres@unizar.es](mailto:enrique.torres@unizar.es)>  
Jordi Tubella Margadas (DAC-UPC) <[jtubella@ac.upc.es](mailto:jtubella@ac.upc.es)>

**Auditoría ATIS**  
Marina Touriño Troitino, Manuel Palao García-Suelto (ASIA) <[marinatourino@marinatourino.com](mailto:marinatourino@marinatourino.com)>, <[manuel@palao.com](mailto:manuel@palao.com)>

**Derecho e tecnologías**  
Isabel Hernando Collazos (Fac. Derecho de Donostia, UPV) <[ihernando@legaltek.net](mailto:ihernando@legaltek.net)>  
Elena Davara Fernández de Marcos (Davara & Davara) <[edavara@davara.com](mailto:edavara@davara.com)>

**Encuesta Universitaria de la Informática**  
Joaquín Espinosa Mateo (CPS-UZAR) <[espinosa@posta.unizar.es](mailto:espinosa@posta.unizar.es)>  
Cristóbal Pareja Flores (DSIP-UCM) <[cpajef@sip.ucm.es](mailto:cpajef@sip.ucm.es)>

**Geografía del Conocimiento**  
Joan Bonet Solé (Cp Gemini Ernst & Young) <[joan.baiget@ati.es](mailto:joan.baiget@ati.es)>

**Informática y Filosofía**  
Josep Corco Juvinyà (UIC) <[jjcorco@unicep.edu](mailto:jjcorco@unicep.edu)>  
Esperanza Marcos Martínez (ESCET-URJC) <[cuca@escet.urjc.es](mailto:cuca@escet.urjc.es)>

**Informática Crítica**  
Miguel Chover Sellés (Universitat Jaume I de Castellón) <[chover@lsi.uji.es](mailto:chover@lsi.uji.es)>  
Rafael Fernández Calvo (ATI) <[rfcalvo@ati.es](mailto:rfcalvo@ati.es)>

**Ingeniería del Software**  
Javier Dolado Cossin (DIT-UPV) <[dolado@si.ehu.es](mailto:dolado@si.ehu.es)>  
Luis Fernández Sanz (PRIS-El-UEM) <[lufern@pris.esi.uem.es](mailto:lufern@pris.esi.uem.es)>

**Inteligencia Artificial**  
Federico Barber Sánchez, Vicente Botti Navarro (DSIC-UPV) <[fvbotti\\_fbarber@dsic.upv.es](mailto:fvbotti_fbarber@dsic.upv.es)>

**Interacción Persona-Computador**  
Julio Abascal González (FI-UPV) <[julio@si.ehu.es](mailto:julio@si.ehu.es)>  
Jesus Llorca Vidal (Univ. de Lleida) <[jesus@esp.upl.edu](mailto:jesus@esp.upl.edu)>

**Internet**  
Alonso Alvarez García (TID) <[alonso@ati.es](mailto:alonso@ati.es)>  
Lluis Oriol Casas (Andra) <[pages@ati.es](mailto:pages@ati.es)>

**Lengua e Informática**  
M. del Carmen Ugarte García (IBM) <[cugarte@ati.es](mailto:cugarte@ati.es)>

**Lenguajes Informáticos**  
Andrés Marín López (Univ. Carlos III) <[amarin@lsi.uc3m.es](mailto:amarin@lsi.uc3m.es)>  
J. Angel Velázquez Irujbe (ESCET-URJC) <[a.velazquez@escet.urjc.es](mailto:a.velazquez@escet.urjc.es)>

**Lingüística computacional**  
Xavier Gomez Guinovart (Univ. de Vigo) <[xgg@uvigo.es](mailto:xgg@uvigo.es)>  
Manuel Palomar (Univ. de Alicante) <[mpalomar@dsi.ua.es](mailto:mpalomar@dsi.ua.es)>

**Mundo estudiantil**  
Adolfo Vázquez Rodríguez (Rama de Estudiantes del IEEE-UCM) <[a.vazquez@ieee.org](mailto:a.vazquez@ieee.org)>

**Profesión Informática**  
Rafael Fernández Calvo (ATI) <[rfcalvo@ati.es](mailto:rfcalvo@ati.es)>  
Miguel Sarrías Grinó (Ayto. de Barcelona) <[msarrias@ati.es](mailto:msarrias@ati.es)>

**Redes y servicios telemáticos**  
José Luis Marzo Lázaro (Univ. de Girona) <[joseluis.marzo@udg.es](mailto:joseluis.marzo@udg.es)>  
Josep Solé Pareta (DAC-UPC) <[pareta@ac.upc.es](mailto:pareta@ac.upc.es)>

**Seguridad**  
Javier Arellito Bertolin (Univ. de Deusto) <[jarellito@eside.deusto.es](mailto:jarellito@eside.deusto.es)>  
Javier López Muñoz (ETS Informática-UMA) <[jlm@cc.uma.es](mailto:jlm@cc.uma.es)>

**Sistemas de Tiempo Real**  
Alejandro Alonso Muñoz, Juan Antonio de la Puente Alfaro (DIT-UPM) <[jaalonso@puente.com](mailto:jaalonso@puente.com)>

**Software Libre**  
Jesus M. Gonzalez Barahona, Pedro de las Heras Quirós (GSYC-URJC) <[jfgb.pheras@gsyc.es](mailto:jfgb.pheras@gsyc.es)>

**Tecnología de Datos**  
Jesus Garcia Molina (DSI-UM) <[jmolina@correo.um.es](mailto:jmolina@correo.um.es)>  
Gustavo Rossi (LIFIA-UNLP, Argentina) <[gustavo@sol.info.unlp.edu.ar](mailto:gustavo@sol.info.unlp.edu.ar)>

**Tecnologías para la Educación**  
Juan Manuel Doderó Beardo (UC3M) <[doderom@inf.uc3m.es](mailto:doderom@inf.uc3m.es)>  
Julia Mirouillon i Alfores (UOC) <[jmirouillon@uoc.edu](mailto:jmirouillon@uoc.edu)>

**Tecnologías y Empresa**  
Pablo Hernández Medrano (Bluemart) <[pablohm@bluemart.biz](mailto:pablohm@bluemart.biz)>

**TiE y Turismo**  
Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza (Univ. de Málaga) <[aguayo.guevara@lcc.uma.es](mailto:aguayo.guevara@lcc.uma.es)>

Las opiniones expresadas por los autores son responsabilidad exclusiva de los mismos. **Novática** permite la reproducción, sin ánimo de lucro, de todos los artículos, a menos que lo impida la modalidad de © o *copyright* elegida por el autor, debiéndose en todo caso citar su procedencia y enviar a **Novática** un ejemplar de la publicación.

**Coordinación Editorial, Redacción Central y Redacción ATI Madrid**  
Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid  
Tlf. 91 4029391; fax 91 3093685 <[novatica@ati.es](mailto:novatica@ati.es)>

**Composición, Edición y Redacción ATI Valencia**  
Av. del Reino de Valencia 23, 46005 Valencia  
Tlf./fax 963330392 <[secre@ati.es](mailto:secre@ati.es)>

**Administración y Redacción ATI Cataluña**  
Ciudad de Granada 131, 08018 Barcelona  
Tlf. 93 41 25 35; fax 93 41 27 713 <[secregen@ati.es](mailto:secregen@ati.es)>

**Redacción ATI Andalucía**  
Isaac Newton, s/n, Ed. Sadiel,  
Isla Cartuja 41092 Sevilla, Tlf./fax 95 44 60 779 <[secreand@ati.es](mailto:secreand@ati.es)>

**Redacción ATI Aragón**  
Lagasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza,  
Tlf./fax 91 62 35 181 <[secreara@ati.es](mailto:secreara@ati.es)>

**Redacción ATI Asturias-Santander** <[gp-astucant@ati.es](mailto:gp-astucant@ati.es)>  
**Redacción ATI Castilla-La Mancha** <[gp-clmcha@ati.es](mailto:gp-clmcha@ati.es)>

**Suscripción y Ventas**  
<<http://www.ati.es/novatica/interes.html>>, o en ATI Cataluña o ATI Madrid

**Publicidad**  
Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid  
Tlf. 91 4029391; fax 91 3093685 <[novatica.publicidad@ati.es](mailto:novatica.publicidad@ati.es)>

**Impresión**  
Derra S.A., Juan de Austria 66, 08005 Barcelona.  
**Depósito legal:** B 15.154-1975 -- ISSN: 0211-2124; CODEN NOVAEC

**Portada:** Antonio Crespo Foix / © ATI 2006  
**Diseño:** Fernando Agresta / © ATI 2006

**editorial** > 02  
**REICIS, nueva revista de ATI**  
**La digitalización completa de Novática**  
**El XL aniversario de ATI**

**en resumen**  
**La Ingeniería del Software en la práctica diaria** > 03  
*Rafael Fernández Calvo*

**noticias de IFIP**  
**Reunión del Council de IFIP en Palma** > 04

**monografía**

**Factores clave de éxito en Ingeniería del Software**  
(En colaboración con UPGRADE)  
Editores invitados: *Luis Fernández Sanz, Juan José Cuadrado Gallego y Maya Daneva*  
**Presentación. La Ingeniería del Software: más allá de una visión académica** > 05  
*Luis Fernández Sanz, Juan José Cuadrado Gallego, Maya Daneva*  
**Análisis de la Ingeniería del Software desde una perspectiva de Ingeniería** > 07  
*Alain Abran, Kenza Meridji*  
**Utilizando UML™ 2.0 para resolver problemas de Ingeniería de Sistemas** > 21  
*Ian Barnard*

**Aplicando la medición de software orientada a servicios para obtener indicadores de calidad en componentes de código abierto** > 34  
*René Braungarten, Ayaz Farooq, Martin Kunz, Andreas Schmietendorf, Reiner R. Dumke*  
**El repositorio de proyectos software ISBSG & ISO 9126: una oportunidad para medir la calidad** > 41  
*Laila Cheikh, Alain Abran, Luigi Buglione*  
**El factor humano en la Ingeniería del Software** > 48  
*Luis Fernández Sanz, María José García García*

**secciones técnicas**

**Lengua e Informática**  
**Phishing y pharming** > 55  
*Grupo de Lengua e Informática de ATI, Lista Spanglish*  
*(Mª del Carmen Ugarte García, ed.)*

**Lenguajes Informáticos**  
**Procesamiento de páginas web con herramientas Java y XML** > 57  
*Mireia Ribera Turró*

**Referencias autorizadas** > 62

**sociedad de la información**

**Personal y transferible**  
**Patentes de Software, situación tras el rechazo europeo** > 67  
*Alberto Barrionuevo García*

**Programar es crear**  
**Estrellas diabólicas (CUPCAM 2005, problema F, enunciado)** > 73  
*Cristóbal Pareja Flores*  
**Programas equivalentes (CUPCAM 2005, problema E, solución)** > 74  
*Manuel Carro Liñares, Manuel Freire Morán*

**asuntos interiores**  
**Coordinación editorial / Programación de Novática** > 76  
**Normas de publicación para autores / Socios Institucionales** > 77

<cpareja@sip.ucm.es>

Éste es el enunciado del problema F de los planteados en el III Concurso Universitario de la Comunidad Autónoma de Madrid (CUPCAM 2005), del que ATI fue entidad colaboradora.

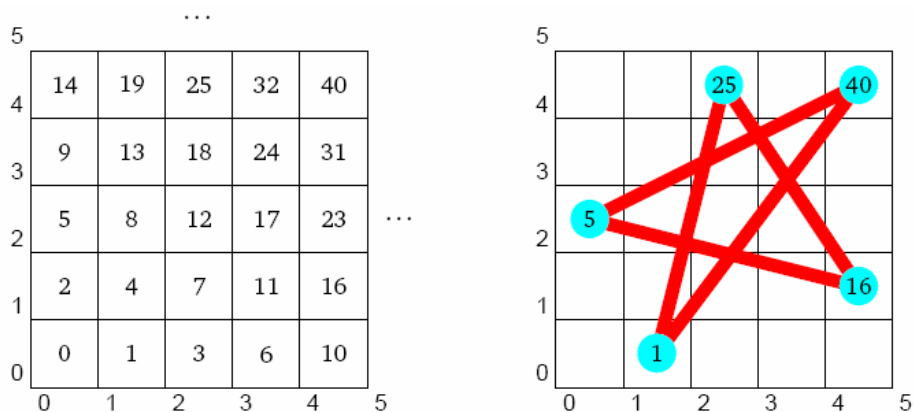
En el plano discreto, un único entero basta para identificar cada punto; limitémonos hoy al primer cuadrante. En él se pueden formar figuras sencillas (concretamente poligonales cerradas) fácilmente, dando la secuencia de sus vértices. Por ejemplo, la lista de puntos 1, 25, 16, 5, 40, describe la siguiente:

**Ejemplo de entrada**

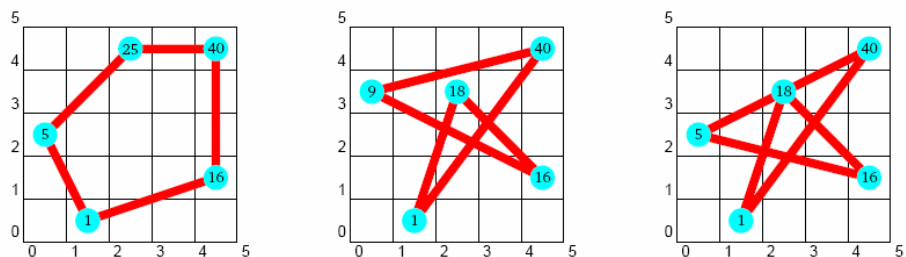
```
5
1 25 16 5 40
40 5 16 25 1
1 16 40 25 5
1 40 9 16 18
1 40 5 16 18
```

**Salida para el ejemplo de entrada**

```
SÍ
SÍ
NO
NO
NO
```



Se pide un programa que examine secuencias de cinco puntos (números naturales) y averigüe si cada una es una estrella de cinco puntas o no. Seguidamente se muestran las gráficas correspondientes a algunas secuencias de puntos:



**Descripción de la entrada**

La entrada contiene varios juegos de datos. La primera línea indica cuántos problemas siguen. Cada definición de problema contiene cinco enteros (entre cero y 32767), que pueden describir una estrella de cinco puntas o no. (Asumimos que esos cinco enteros son distintos.)

**Descripción de la salida**

Para cada problema planteado, tu programa debe responder con las palabras 'SÍ' o 'NO', indicando si el juego de datos correspondiente es una estrella de cinco puntas o no. Se rechazarán los casos degenerados.