


Olimpiada Matemática Argentina

Torneo de Computación y Matemática

Año 2006

Preguntas más o menos frecuentes

En este material tratamos de recopilar la información sobre el Torneo de Computación y Matemática (CyM). No es necesario que todo el mundo lo lea en forma completa. Está dividido en secciones independientes, de manera que cada uno pueda leer sólo las que necesita. Por eso, parte de la información aparece repetida y la longitud del texto completo es mayor.

A continuación damos una breve descripción de cada sección y a quienes está dirigida. También tratamos de separar los detalles técnicos  (por ejemplo sobre computadoras) de los detalles puramente organizativos ✍ (por ejemplo sobre la inscripción), marcando cada uno con un dibujo adecuado.

Esta información corresponde al año 2006. En el año 2007 introdujimos algunos cambios.

Secciones

- **Información general**

Un vistazo general sobre el torneo.

*Recomendado para **todos**.*

- **Detalles Organizativos**

Tareas de cada uno en la organización del torneo.

*Recomendado para **Secretarios Regionales, Delegados Zonales y Coordinadores Intercolegiales**.*



- **Inscripción**

Modo de inscripción, datos necesarios, requisitos, ...

*Recomendado para **todos** (menos los Encargados de Laboratorio).*



- **Organización de la Corrección**

Detalles sobre la composición del jurado, a dónde enviar las pruebas y los plazos estimados de corrección

*Recomendado para el **Coordinador Intercolegial, o Encargado de Organizar la prueba**.*



- **Material necesario para las pruebas**

Detalles sobre los materiales necesarios para tomar la prueba. En esta sección no aparecen los detalles técnicos, sólo los materiales y requisitos globales.

*Recomendado para el **Coordinador Intercolegial, Delegado Zonal o Encargado de Organizar la prueba**.*

- **Requerimientos Técnicos para las pruebas**

Tipos de computadoras y los programas necesarios para tomar la prueba.

*Recomendado para el **Encargado del Laboratorio** de computación en donde se tomará la prueba.*



- **Detalles sobre las pruebas**

Recalcamos las similitudes y diferencias con respecto a las pruebas tradicionales de OMA.

*Recomendado para el **Coordinador Intercolegial, Delegado Zonal o Encargado de Tomar la prueba**.*

- **¿Qué pueden usar los participantes durante la prueba?**

Detalles sobre que es lo que pueden hacer los participantes (útiles, programas, etc.).

*Recomendado para el **Coordinador Intercolegial, Delegado Zonal o Encargado de Tomar la prueba** y para los **Profesores de los participantes**.*

- **Recomendaciones sobre lo que deben entregar los participantes**

Qué archivos y hojas deberían entregar al finalizar la prueba, cómo, ...

*Recomendado para **Profesores de los participantes** o resolver dudas del **Encargado de Tomar la prueba**.*



Información general

Recomendado para **todos**.

Esta información corresponde al año 2006. En el año 2007 introdujimos algunos cambios.

¿Qué es?

El Torneo de Computación y Matemática (CyM) es un torneo de resolución de problemas de matemática con ayuda de la computadora. O sea que además de los razonamientos y cálculos realizados a mano en papel, los participantes pueden hacer programas en la computadora para completar la solución, calcular fórmulas complicadas, investigar posibilidades, etc.

¿Cómo son los problemas?

En general se parecen a un problema normal de matemática, pero en algún paso de la solución aparecen un montón de casos para analizar (digamos 1000 o más).

Una posibilidad es analizarlos a mano. Pero esto es muy aburrido (y propenso a error). Entonces algo mucho mejor es "convencer" a una computadora de que nos haga las cuentas.

Los programas usados son como una "justificación acelerada": la computadora hace (muy rápido) cosas que de todas maneras podríamos hacer a mano.

¿Ya leíste el folleto?

Además de este material tenemos un folleto preparado para repartir al público en general. Lo que tiene de bueno es que da una idea general del torneo en una página, sin meterse en los detalles.

Además tiene una selección de problemas. Por más que uno no vaya a resolver los problemas, es bueno leerlos para entender mejor las dos preguntas anteriores.

Niveles

Los niveles son distintos de los de OMA.

- Primer Nivel: para alumnos del 7° y 8° año de escolaridad (7° grado y 1° año del sistema anterior)
- Segundo Nivel: para alumnos de entre 9 y 10 años de escolaridad (2° y 3° año del sistema anterior)
- Tercer Nivel: para alumnos desde el undécimo año de escolaridad (4° año del sistema anterior en adelante)

Lenguajes

Los lenguajes de programación permiten escribir programas, que son una lista de instrucciones para que realice la computadora. Hay unos pocos tipos de instrucciones y son muy simples. Al combinarlas se puede lograr que la computadora realice tareas complejas.

Los únicos lenguajes aceptados como oficiales dentro de la competencia son:

- C/C++
- Pascal
- Basic

Atención: Este año cambiamos las versiones utilizadas por unas similares más modernas.

Los detalles sobre las versiones a utilizar están más adelante ...

Calendario 2006

- Viernes 28 de Abril: Inicio de inscripción
- Viernes 30 de Junio: Cierre de inscripción
- Viernes 25 Agosto: 1° ronda
- Viernes 6 de Octubre: 2° ronda
- Semana del 20 al 24 de noviembre (sólo 3 o 4 días): 3° ronda (Final)

¿Más información?

La información sobre el torneo, el material de entrenamiento y los problemas de los años anteriores se puede encontrar en: <http://www.oma.org.ar/nacional/cym/>

Para comunicarse por correo electrónico: cym@oma.org.ar

Detalles Organizativos

Recomendado para **Secretarios Regionales, Delegados Zonales y Coordinadores Interscholasticos**.

Esta información corresponde al año 2006. En el año 2007 introdujimos algunos cambios.

Calendario 2006

- Viernes 28 de Abril: Inicio de inscripción
- Viernes 30 de Junio: Cierre de inscripción
- Viernes 25 Agosto: 1° ronda
- Viernes 6 de Octubre: 2° ronda
- Semana del 20 al 24 de noviembre (sólo 3 o 4 días): 3° ronda (Final)



¿En que se diferencia cada ronda?

- **Primera Ronda**
 - Para participar es necesario inscribirse antes.
 - Están organizadas por el **Coordinador Interscholastico**.
 - Los problemas los enviamos nosotros desde OMA.
 - Cada sede debería armar su Jurado para corregirlas (enviamos los criterios).
- **Segunda Ronda**
 - Para participar es necesario haber aprobado la ronda anterior.
 - Están organizadas por el **Delegado Zonal**.
 - Los problemas los enviamos nosotros desde OMA.
 - Las corregimos en forma centralizada en OMA.
- **Ronda Final**
 - Para participar es necesario haber aprobado la ronda anterior.
 - Están organizadas por el **Jurado de CyM**.
 - Los problemas los armamos nosotros en OMA.
 - Las corregimos en forma centralizada en OMA.
 - Son dos días de prueba escrita y una prueba oral.
 - Además se proclaman a los campeones de cada nivel.

Coordinación Regional de CyM

Cada Secretaría Regional coordina las actividades de CyM dentro de su región. En caso de que lo considere conveniente, podrá nombrar una persona responsable de coordinar la actividad en la Región.

¿Quién organiza cada ronda?

Las primeras dos rondas las organizan los Coordinadores Interscholasticos y Delegados Zonales. En los casos en que lo consideren conveniente, pueden nombrar una persona que se encargue de coordinar la actividad y organizar la prueba en la respectiva área. Este nombramiento debe ser comunicado anticipadamente por escrito al director de OMA para su aprobación.

¿Y la ronda final?

Esa es la única que organizamos nosotros.

¿Qué datos necesitamos para la primera y segunda ronda?

- Listado de los inscriptos, con los datos pedidos.
- Cantidad de alumnos en cada nivel.
- Lugar donde se toma la prueba (nombre del colegio, dirección, teléfono)
- Encargado de tomar la prueba (coordinador / responsable).
- Lugar a donde enviar los temarios (nombre, dirección, teléfono) y un e-mail de contacto
- Si corrigen la prueba localmente o no (solo primera ronda) (por favor sí).

¿A dónde se deben enviar estos datos?

A OMA, por e-mail a info@oma.org.ar.

Inscripción

Recomendado para **todos** (menos los Encargados de Laboratorio).

**Esta información corresponde al año 2006.
En el año 2007 introdujimos algunos cambios.**

¿Para participar es necesario haberse inscripto antes?

Sí. Sí. Sí. Es **muy** importante estar seguro de que hay suficientes computadoras. Es necesario conseguir una computadora para cada alumno que vaya a rendir la prueba y eso lleva tiempo. Además es necesario pedir con anticipación el envío de los temarios de las pruebas.

Si sobra lugar se puede decidir hacer una excepción. La idea es que puedan participar todos los alumnos interesados.

¿Quiénes se pueden inscribir?

La idea es que en la primera ronda participen todos los alumnos interesados. Después al avanzar el torneo las rondas se vuelven más difíciles, hasta que se determinan los campeones.

De todas maneras es mucho lo que pueden trabajar y aprender los que se quedan en las rondas anteriores.

¿Tienen que saber programar?

Es importante asegurarse que los alumnos entiendan que deberían saber programar en alguno de los lenguajes que se van a utilizar (Basic / Pascal / C++). No hacen falta conocimientos avanzados de estos lenguajes, solamente saber usarlos en forma elemental.

Nota 1: Es formalmente posible que se inscriban sin saber ninguno de estos lenguajes. Sin embargo, esto no es muy recomendable porque es difícil que puedan resolver alguno de los problemas sin utilizar la computadora y casi imposible que aprueben.

Nota 2: Es posible que algún participante resuelva algún problema sin utilizar la computadora, y si está bien resuelto se considera válido.

¿Qué datos se necesitan para la inscripción?

Apellidos, nombres, DNI, nivel (ojo que son distintos que los de OMA), año de escolaridad (contando desde 1 grado), colegio y lenguaje(s) a utilizar (Basic / Pascal / C++).

¿Qué aranceles se deben abonar?

- En la Inscripción: Igual que el de OMA (\$5 este año)
- En la Ronda Final: A determinar (el año pasado fue de \$80 por las distintas actividades, incluyó solamente los tres almuerzos).

¿Cómo se realiza la inscripción?

El Representante Colegial debe inscribir a los alumnos a través de la correspondiente Coordinador Intercolegial. Si no lo conocen, nosotros podemos pasarles los datos de contacto.

¿Hay un cupo máximo por colegio?

No. En caso de que haya muchos inscriptos de un colegio es conveniente insistir con el pago anticipado del arancel de inscripción.

¿Cuándo cierra la inscripción?

El cierre de inscripción lo fijamos el 30 de junio, de manera que no se superponga con las vacaciones de invierno. Además se necesita tiempo para conseguir un lugar para tomar la primera ronda.

En caso de que aparezcan alumnos para inscribirse en forma tardía, se puede decidir hacer una excepción si hay lugar suficiente. La idea es que participen todos los alumnos interesados.

Nota: Es necesario que tengamos en OMA los listados completos con un mes de anticipación, o sea para el 30 de julio.

¿El colegio quiere tomar la prueba?

Muchas veces el colegio que está inscribiendo a los alumnos está dispuesto a ceder las instalaciones para tomar la prueba. Es bueno preguntar en el momento de la inscripción, sobre todo en las áreas con pocos inscriptos.

Otros lugares para tomar la prueba

No es obligatorio que la prueba sea en el colegio, puede ser por ejemplo en una universidad, profesorado, etc... , o incluso en un cibercafé si es necesario.

Recordatorio: El alumno que quiere participar, debe poder participar.

La idea de la inscripción es asegurarse que estén disponible el lugar y la cantidad de computadoras suficiente.



Organización de la Corrección

Recomendado para el Coordinador Intercolegial, o **encargado de organizar la primera ronda.**

Esta información corresponde al año 2006. En el año 2007 introdujimos algunos cambios.

El jurado

¿Quién corrige las pruebas?

La primera ronda se corrige en cada sede. Si no es posible, la Secretaría Regional debe coordinar un jurado regional (o zonal). De ser **completamente** imposible se pueden enviar a OMA para que las corriamos, pero hay que avisar **antes**, al enviar la lista de inscriptos.

La segunda y tercer ronda las corregimos acá en OMA.

¿Quiénes lo componen?

Lo elige el coordinador intercolegial o el organizador de la primera ronda. En lo posible:

- Deberían ser por lo menos 3, o más según la cantidad de inscriptos.
- Debería haber algún integrante que haya sido jurado en pruebas de OMA.
- Debería haber algún integrante que conozca **bien** cada uno de los lenguajes.
- Todos deberían tener conocimientos de matemática y de programación.
- Debería ser elegido con un criterio amplio (por ejemplo no deberían ser todos del mismo colegio).
- Sería interesante que los docentes de los participantes participen en el jurado local.

¿Con qué criterios se corrige?

La semana siguiente a la primera ronda vamos a enviar los **Criterios de Corrección**, con los resultados de cada problema y los criterios para asignar puntaje a soluciones incompletas.

En otro archivo vamos a distribuir próximamente los criterios generales de corrección. Son guías generales, que ayudan a entender los criterios específicos y resolver los casos no contemplados.



Resultados

¿Cuánto tiempo hay para corregir la primera ronda?

Si la primera ronda se corrige en la misma sede, los resultados deberían llegar a OMA antes de dos semanas (o sea el 8 de septiembre).

¿Y si no se corrige en la misma sede?

Deberán enviar las pruebas al jurado correspondiente **inmediatamente**.

Esperamos terminar la corrección para el 15 de septiembre, pero para ello es necesario que las pruebas lleguen a la brevedad.

¿Qué se debe enviar?

Una vez corregidas las pruebas deberán enviar el acta respectiva y todo el material escrito por los participantes. El contenido de los disquetes debe ser enviado en un disquete junto con las pruebas y además por e-mail.

(Lo más cómodo es guardar los archivos de todos los participantes en un directorio de la computadora ("C:\CyM"), separados en distintos subdirectorios("C:\CyM\N1-Perez"). Después comprimir todo el directorio con el WinZip o similar y enviar un solo archivo comprimido.)

Soluciones destacadas

Si alguna solución de algún problema se destaca, por claridad, elegancia, simplicidad, etcétera, nos gustaría que nos lo informen, para orientarnos en la selección de respuestas para el libro de CyM.

Material Necesario para las Pruebas

*Recomendado para el Coordinador Intercolegial, Delegado Zonal o **encargado de organizar la prueba.***

Esta información corresponde al año 2006. En el año 2007 introdujimos algunos cambios.

¿Cuánto dura?

Dura estrictamente 3 horas. El horario es de 14:00 a 17:00 (hay ser puntuales). Además, hace falta aproximadamente 1/2 hora más antes y después para ubicar a los alumnos, prender y apagar las computadoras, guardar todo, etc.

Disquetes

El encargado de organizar la prueba deberá proveer 1 disquete por alumno + 2 por las dudas. Para que los alumnos guarden su trabajo durante la prueba y lo entreguen al finalizar.

Abrochadora

Es bueno que al finalizar la prueba se abrochen la carátula y todas las hojas entregadas por cada participante.

Docentes a cargo de tomar la prueba

- Uno que conozca la forma de tomar pruebas de OMA (las pruebas son individuales, no se contestan preguntas, ...)
- Uno que conozca las computadoras y pueda resolver los problemas técnicos que aparezcan (por ejemplo si se descomponen una máquina)

Pueden ser la misma persona, aunque como ya sabrán siempre es conveniente que haya por lo menos dos docentes. La cantidad total depende del número de alumnos inscriptos.

¿Cuántas computadoras son necesarias?

Se necesita 1 por alumno, durante las 3 horas de la prueba. Además se necesitan unas 2 computadoras para reemplazar alguna que se descomponga durante la prueba. Esto no debe ser descuidado, porque una computadora que falla significa un alumno que no pudo participar.

¿Hace falta que sean muy rápidas / nuevas?

En general sirve casi cualquier computadora "PC", con sistema operativo Windows.

Lo ideal es que tenga menos de unos 10 años, así es lo suficientemente rápida.

Los detalles están más adelante ...

¿Qué programas / software son necesarios?

Es necesario instalar en las computadoras los siguientes lenguajes: C/C++, Pascal y Basic

Este año cambiamos las versiones utilizadas por unas similares más modernas.

Los detalles sobre las versiones a utilizar están más adelante ...

Mesa para escribir

También es importante que los participantes tengan suficiente lugar como para escribir (en papel de verdad) al lado de su computadora.

Requerimientos Técnicos para las pruebas

Recomendado para el **Encargado del Laboratorio** de computación en donde se tomará la prueba.

Esta información corresponde al año 2006. En el año 2007 introdujimos algunos cambios.

Pruebas 2006 (resumido)

- Viernes 25 Agosto: 1° ronda
- Viernes 6 de Octubre: 2° ronda

¿Cuánto dura?

Dura estrictamente 3 horas. El horario es de 14:00 a 17:00. Además, hace falta aproximadamente 1/2 hora antes y después para ubicar a los alumnos, prender y apagar las computadoras, etc.



Disquetes y directorios

Los alumnos deben poder grabar en disquete provisto por la organización su trabajo durante la prueba, para entregarlo al finalizar.

También debe haber un directorio (Por ejemplo C:/cym/) en el disco rígido local (o equivalente, que sea accesible sólo por ellos) para que puedan tener una copia de sus archivos durante la prueba. Al terminar la prueba se puede eliminar esta copia.

Mesa para escribir

También es importante que los participantes tengan suficiente lugar como para escribir (en papel de verdad) al lado de su computadora.

¿Cuántas computadoras son necesarias?

Se necesita 1 por alumno, durante las 3 horas de la prueba. Además se necesitan unas 2 computadoras para reemplazar alguna que se descomponga durante la prueba. Esto no debe ser descuidado, porque una computadora que falla significa un alumno que no pudo participar.

¿Hace falta que sean muy rápidas / nuevas?

Casi cualquier computadora PC-compatible sirve (no Mac). Con sistema operativo Windows. En lo posible las computadoras deberían tener por lo menos un microprocesador Pentium I de 100 Mhz y monitor color.

¿Qué programas / software son necesarios?

Los únicos lenguajes aceptados como oficiales dentro de la competencia son:

- **FreeBasic + FBIDE:** Se pueden bajar los dos juntos "Bundle"
<http://fbide.freebasic.net/index.php?menuID=56>
- **Quick Basic:** versión 7.1 (Microsoft)
Si no lo tienen disponible, por favor contactense con nosotros a cym@oma.org.ar
Agradecemos al *Programa Académico de Microsoft* por autorizar el uso de este programa durante las actividades del torneo
- **FreePascal:** Hay que instalar el entorno de programación y la ayuda "html" por separado
<http://www.freepascal.org/down/i386/win32-ftp.freepascal.org.html>
- **DJGPP + RHIDE:** Hay que bajar 13 archivos, seleccionando primero la configuración adecuada. Las opciones son: *Functionality:Build and run programs - OS:Windows95 - OnlineDocs:yes - Languages:C,C++ - IDE:RHIDE - GDB:no - Extras:Pakke y GRX*
<http://www.delorie.com/djgpp/zip-picker.html>

Este año cambiamos las versiones utilizadas por unas similares más modernas.

En lo posible todas las computadoras deben tener instalados las cuatro versiones.

Lo mejor es tener estos programas instalados y configurado algunos días antes de la prueba.

Más información sobre los lenguajes a instalar en

<http://www.oma.org.ar/nacional/cym/lenguajes.htm>

Detalles sobre las pruebas

Recomendado para el Coordinador Intercolegial, Delegado Zonal o **encargado de tomar la prueba.**

Esta información corresponde al año 2006. En el año 2007 introdujimos algunos cambios.

¿Las pruebas son individuales o grupales?

Individuales (todas)

¿Se contestan preguntas?

No.

¿Se puede ir al baño?

Sí, pero de a uno. :)

¿Cuánto dura?

Dura estrictamente 3 horas. El horario es de 14:00 a 17:00.

Durante la primera hora de prueba no se puede retirar ningún alumno.

Deben recordar a los participantes que graben su trabajo frecuentemente (en disco rígido y disquete), para minimizar problemas en caso de corte de luz, computadora que se cuelga, etc.

Si surge algún problema técnico de este tipo, tendrán 10 minutos extra.

¿Qué recibe cada participante al comenzar?

- Hoja de enunciado
- Un disquete en blanco
- Verificar que puedan ejecutar el lenguaje en el que prefieran programar.
- (Revisar que tengan la autorización respectiva.)
- (Revisar que el nivel sea el correcto.)

Identificación de las pruebas

La idea es que todo el material que los participantes entreguen esté identificado.

Los participantes tienen que completar con sus datos la hoja de enunciados. Además en lo posible colocar su nombre en todas las hojas de papel a entregar.

Además deben anotar sus datos en la etiqueta del disquete a entregar (nombre, nivel, lenguaje) En lo posible deben colocar un archivo (por ejemplo "datos.txt") con sus datos dentro del disquete.

Nota: El lenguaje se pide solamente por comodidad durante la corrección.

¿Qué deben entregar al finalizar la prueba?

- Hoja de enunciado, con sus datos completos
- El disquete con sus soluciones, programas y razonamientos
- Hojas de papel, con razonamientos, cuentas y comentarios.

Nota: Si es posible, es recomendable imprimir los archivos entregados por los participantes.

¿Pueden entregar hojas de papel con sus soluciones?

Sí. Sí. Sí. Todas las que quieran. (Aunque muchos sólo entregan archivos de texto en el disquete.)

¿Es necesario que los participantes copien en papel sus programas?

No, para eso está el disquete.

¡Qué escriban el resultado!

Es muy recomendable que en cada problema se acuerden de escribir el resultado (en general un número, que es la "respuesta" del problema). Muchas veces los participantes entregan solamente el programa que da el resultado, pero se olvidan de entregar también el resultado.

¿Qué se debe hacer con los disquetes?

Es bueno que al entregar que se verifique que se pueden leer los archivos del disquete (sólo leer, no analizar errores ni corregirlos). Si es posible, es conveniente imprimir una copia.

También es útil copiar el contenido de todos los disquetes a otro disquete, poniendo los archivos de cada participante en un directorio diferente (por ejemplo "C:\CyM\N1-Perez")

Abrochar las pruebas

Ya que estamos, recuerden abrochar la carátula y todas las hojas entregadas por cada participante.

¿Qué pueden usar los participantes durante la prueba?

Recomendado para el Coordinador Interscholar, Delegado Zonal o **encargado de tomar la prueba y para los Profesores de los participantes.**

Esta información corresponde al año 2006. En el año 2007 introdujimos algunos cambios.

Las siguientes listas no son exhaustivas. Confiamos en el buen criterio de los docentes a cargo de la prueba para analizar los casos no previstos.

¿Qué cosas **sí** se pueden usar durante la prueba?

La lista no es exhaustiva.

En la computadora:

- Cualquiera de los tres lenguajes de programación aceptados, en las versiones oficiales. Este año cambiamos las versiones utilizadas por unas similares más modernas.
- Las ayudas y ejemplos estándar incluidos en estos programas.
- Algún procesador de texto: por ejemplo Notepad (Bloc de notas), WordPad, MS Word, WordPerfect, ...
- La calculadora de Windows, Paintbrush (Paint)

Otros elementos:

- Calculadora no programable, ábaco, ...
- Útiles de escritura: lápiz, birome, goma, marcadores, ...
- Útiles de geometría: regla, compás, ...
- Cualquier material impreso: libros, apuntes, fotocopias, manuales, ...
- Papel, hojas, ...

¿Qué cosas **no** se pueden usar durante la prueba?

La lista no es exhaustiva

Cualquier otro programa de la computadora, en particular:

- Otras versiones de los lenguajes: XBasic, QuickPascal, ...

Atención: Este año cambiamos las versiones utilizadas por unas similares más modernas.

- Versiones "visuales" de los lenguajes: VisualBasic, Delphi, VisualC++, C-Builder, ...
- Programas de cálculo simbólico: Mathematica, Maple, ...
- Programas de cálculo numérico: Derive, Matlab, ...
- Planillas de cálculo: Excel, Quattro Pro, Lotus 123, ...

Nota: No importa si no conocen alguno de estos programas, porque igual no los pueden usar.

Otros:

- Calculadora programable.
- Teléfono celular.

Cualquier otro medio de almacenamiento digital:

- CD, disquetes propios, discos Zip, DVD, ...
- Conexiones con otras computadoras. Archivos propios en la red.
- Conexión a Internet.

Nota: Si el laboratorio a utilizar tiene conexión a Internet no es necesario desconectarla, pero los participantes no la pueden utilizar.

¿Por qué se puede llevar programas impresos pero no en disquetes?

El objetivo es que los participantes no vengan con un montón de programas que apenas conocen, que utilizan herramientas muy avanzadas que no entienden y están hechos por otras personas (por ejemplo el código fuente del Mathematica).

Sin embargo es bueno que lleven ejemplos y pedazos útiles de programas, que ellos entiendan y tengan una complejidad razonable.

Todo esto es imposible de controlar y es difícil definir el límite entre ambos casos extremos, pero la condición "papel sí, disquete no" cumple estos objetivos.

Recomendaciones sobre lo que deben entregar los participantes

Recomendado para **Profesores de los participantes** o resolver dudas del **encargado de tomar la prueba**.

Esta información corresponde al año 2006. En el año 2007 introdujimos algunos cambios.

¿Cómo es la solución de un problema?

La solución de un problema en general tiene tres partes:

- Razonamientos y justificaciones (en *papel*)
- Programas auxiliares (en disquete)
- La respuesta (en *papel*): en general un numerito o "si / no es posible"

Es importante que los participantes recuerden escribir la respuesta en *papel*, y no sólo entregar un programa.

En algunos problemas el programa es muy sencillo y casi no necesita razonamientos auxiliares. En otros caso se pueden resolver los problemas sin utilizar la computadora. Esto depende de cada problema y del gusto y habilidades de cada participante.

¿Qué se considera *papel*?

Cualquier información entregada por los participantes que se pueda leer sin tener que ejecutar los programas de los participantes. Por ejemplo papel de verdad (hojas de cuaderno) y archivos de texto (.txt, .doc, ...) , etcétera.

No es *papel* la salida en pantalla de los programas cuando se los ejecuta al corregirlos.

¿Se puede entregar más de un programa por problema?

Lo usual es que entreguen un programa por problema, pero si quieren pueden entregar más de uno. Por ejemplo, pueden utilizar un programa para empezar a analizar el problema, luego descartar algunos casos a mano (justificando en *papel*) y terminar de hacer las cuentas con otro programa. En estos casos es crítico que expliquen en *papel* el orden en que se deben usar los programas, qué hace cada uno y cómo se relacionan con los razonamientos en *papel*.

¿Es posible resolver un problema a mano (sin programa)?

Sí, y se considera válido si está bien resuelto. Aunque no es lo usual.

¿Dónde deben guardar los archivos de los participantes?

- Deben guardarlos en el disquete provisto por la organización.
- Durante la prueba también deben guardarlos en el disco rígido local (o equivalente, que sea accesible sólo por ellos) en un directorio determinado. (Algo como C:/cym/)

Al finalizar la prueba entregan solamente el disquete. La otra copia se puede borrar.

¿Qué archivos *sí* deben entregar los participantes?

Si es que tienen:

- Los códigos fuente de todos programas que hayan escrito (.bas, .pas, .c, .cpp, .h, ...).
- Los archivos con comentarios que hayan escrito, resultados, salidas de los programas, cuentas auxiliares, ... (.txt, .doc, ...)
- Nota: En QuickBasic es mejor que graben los archivos en "modo texto".

Es bueno que aclaren en el papel cuáles archivos corresponden a cada problema.

También que incluyan una copia de todos sus archivos en un directorio llamado "copia".

¿Qué archivos *no* deben entregar los participantes?

- Los archivos del compilador que está utilizando (QB.exe, TP.Exe, TC.exe, ...).
- Los archivos ejecutables de los programas que escribieron (.exe, .obj, ...)

¿Pueden entregar hojas de papel con sus soluciones?

Sí. Sí. Sí. Todas las que quieran. (Aunque muchos sólo entregan archivos de texto.)

¿Es necesario que copien en papel sus programas?

No, para eso está el disquete. Aunque es bueno que expliquen que hace el programa.

Comentarios dentro de los programas

Ya que estamos, es bueno que los participantes agreguen comentarios dentro de sus programas, que den una idea global de lo que están haciendo. No hace falta que expliquen línea por línea, pero sería bueno que aparezca un comentario cada 5 o 10 líneas.

Identificación de las pruebas

La idea es que todo el material que entreguen los participantes esté identificado. Deberían colocar su nombre, nivel y lenguaje en todas las hojas de papel y la etiqueta del disquete. Y, en lo posible, deben poner un archivo ("datos.txt") con sus datos dentro del disquete.

Nota: El lenguaje se pide solamente por comodidad durante la corrección.

