

Recursos TIC a l'àrea de matemàtiques



Requeriments tècnics

Altres formats

Recursos TIC a l'àrea de matemàtiques

Ús de les TIC

Aplicacions
instructivesConsulta i recerca
d'informacióProjectes i activitats
cooperativesTractament de
la informació

Per aprofundir

Ús de les TIC

Influències de les TIC

- **Per treballar.** El professorat passa de transmetre els coneixements a tutoritzar l'obtenció i el tractament de la informació.



- **Per relacionar-vos i comunicar-vos amb el vostre alumnat.** Es completa una relació i comunicació presencial amb una relació i comunicació telemàtica.



- **Per aprendre.** L'alumnat pot utilitzar les possibilitats que els ofereixen els nous llenguatges i tecnologies per produir missatges audiovisuals i multimèdia amb l'objectiu de conèixer, analitzar i valorar la realitat; en definitiva, per construir el seu propi coneixement.



- **Per accedir a la informació.** Internet com a gran fons documental i d'informació. Les eines de comunicació disponibles permeten possibilitats noves: comunicació amb alumnat i professorat d'altres llocs mitjançant correu electrònic, entorns virtuals, fòrums virtuals, xats, videoconferència...



Recursos TIC a l'àrea de matemàtiques

Ús de les TIC

Aplicacions
instructivesConsulta i recerca
d'informacióProjectes i activitats
cooperativesTractament de
la informació

Per aprofundir

Aplicacions instructives: simulació, instrucció i recerca

MUD

A l'edu365, per a cada etapa i àrea, podeu trobar les miniunitats didàctiques (MUD), propostes de treball sobre un contingut determinat.

Cada MUD conté:

- Un apartat informatiu
- Activitats d'autoavaluació
- Activitats de pràctica per fixar el contingut presentat
- Un apartat de suport teòric
- Una vegada realitzades les activitats, es poden imprimir

Vegeu-ne alguns exemples:

Educació primària

<http://www.edu365.com/primaria/muds/matematiques/index.htm>

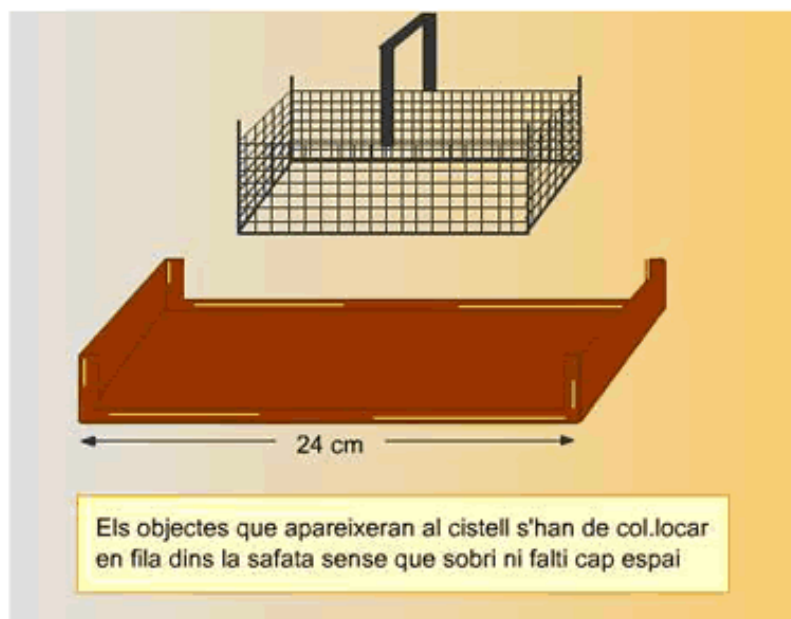
Quins són els divisors d'un nombre?

<http://www.edu365.com/primaria/muds/matematiques/divisors/index.htm>

Quins són els divisors d'un nombre?

Els divisors d'un nombre són tots aquells que hi estan continguts un nombre exacte de vegades, és a dir que el divideixen exactament.

Fes clic sobre la imatge per començar l'exercici.
Fixa't en totes les instruccions que vagin sortint.



avalua't



practica



pregunta






imprimir





ESO

<http://www.edu365.com/eso/muds/matematiques/index.htm>

Triangles i distàncies

<http://www.edu365.com/eso/muds/matematiques/triangles/index.htm>

Triangles i enginy per calcular distàncies	
	Amb una cinta mètrica, en un dia assolellat i amb una mica de paciència, es pot calcular una altura inaccessible.
	Les semblances de triangles i una mica d'enginy permeten calcular l'altura d'una habitació.
	La igualtat de triangles permet calcular la distància d'un vaixell a la costa.

 **avalua't**
  **practica**
  **pregunta**
  **imprimeix**

Grup de treball: Jaume Bartolí, Joan Jareño i Sílvia Margelí

El joc de les portes

<http://www.edu365.com/aulanet/intermates/9/index.htm>

edu365.com
intermates


ESO **La probabilitat, pot variar segons les circumstàncies?**

El joc de les portes

Imagina que engegues la televisió i veus que el presentador demana a la concursant que triï entre dues portes, perquè al darrera d'una d'elles hi ha el premi del concurs. En aquest moment, sense cap més dada, tu pots pensar que hi ha el 50% de probabilitats que el premi estigui al darrere de la porta 1 i el 50% de probabilitats que estigui al darrere de la porta 2. I és del tot cert.

Però també és ben cert que, habitualment, aquesta fase del concurs va precedida d'una altra. I llavors, amb més dades, el que s'acaba d'enunciar canvia radicalment: hi ha una estratègia favorable per al concursant.









En aquesta MUD treballaràs des de dos punts de vista: el de la probabilitat com a límit de les freqüències relatives i el seu càlcul efectiu.



A quina porta hi ha el premi?
A la 1 o a la 2?

Fes clic aquí per passar a l'estudi de la MUD

Si no recordes la relació entre probabilitat i freqüències relatives, pots repassar la MUD *Complen boles*.

 situa't
 guia't
 practica
 avalua't
 a recordar
 comunica't
 imprimeix
 com treballar

JClic

El projecte [JClic](#) és una evolució del programa [Clic 3.0](#), una eina per a la creació d'aplicacions didàctiques multimèdia amb més de 10 anys d'història. Al llarg d'aquest temps han estat molts els educadors i educadores que l'han fet servir per crear [activitats interactives](#) on es treballen aspectes procedimentals de diverses àrees del currículum, des d'educació infantil fins a secundària.

zonaClic

inici | jclic

JClic

què és?	Guia ràpida per saber què és el JClic i com funcionen els seus principals components.
característiques	Informació sobre el JClic: quins són els seus objectius, com està fet, què fa, quins formats de dades fa servir...
descàrrega i instal·lació	La instal·lació del JClic és molt senzilla gràcies a la tecnologia Java WebStart . Comproveu-ho!
captures de pantalla	Mostres dels diversos components del JClic funcionant en sistemes Mac OS X, Linux i Windows.
tutorial	Accés al curs de creació d'activitats educatives multimèdia amb JClic.
desenvolupament	Accés a les pàgines del projecte de desenvolupament i traducció del JClic
preguntes freqüents	Una relació de les preguntes més freqüents sobre el JClic.

El JClic és un entorn per a la creació, realització i avaluació d'activitats educatives multimèdia, desenvolupat en la plataforma Java.

És una aplicació de programari lliure basada en estàndards oberts que funciona en diversos entorns operatius: Linux, Mac OS X, Windows i Solaris.

En aquesta secció de la web trobareu més informació sobre les seves característiques, algunes mostres del seu funcionament en diversos sistemes operatius i la possibilitat de descarregar i instal·lar els programes que formen el JClic.

XTEC Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya

<http://clic.xtec.net/ca/jclic/index.htm>

A l'edu365, per a cada etapa i àrea, podeu trobar una selecció de materials elaborats en JClic.

Pàgina inicial de primària: <http://www.edu365.com/primaria/muds/matematiques/index.htm>

Pàgina inicial de secundària: <http://www.edu365.com/eso/muds/matematiques/index.htm>

Des de qualsevol d'aquestes pàgines i prement el botó corresponent, podeu accedir a un recull d'activitats.

Exemples**Educació primària***Fem problemes*

http://clic.xtec.net/db/act_ca.jsp?id=1359

**FEM PROBLEMES del QUINZET
AMB LA FORMIGA MATEMÀTICA**

Sebastià Capella i Priu
Escola ESTEL VALLSECA
El Quinzet.

encerts intents temps

Activitat en marxa

ESO

GeoClic

http://clic.xtec.net/db/act_ca.jsp?id=1308

GEOCLIC
Activitats de geometria

Jaume Bartrolí Brugués
jbartrol@pie.xtec.es

IES M. Carrasco i Formiguera
Barcelona

120°

Cliqueu a la fletxa d'avançar per anar al menú principal

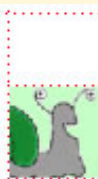
encerts intents temps

Activitat en marxa

Unitats didàctiques

A la XTEC hi ha un apartat anomenat **Internet a l'aula** (<http://www.xtec.es/aulanet/index.htm>) on trobareu un recull d'unitats didàctiques. Si accediu a l'apartat de matemàtiques (<http://www.xtec.es/aulanet/ud/mates/index.htm>), trobareu les unitats didàctiques de l'àrea. Estan classificades per nivell i per temàtica.

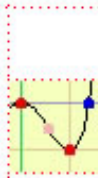
Vegeu-ne uns exemples:



El rastre del cargol

Unitat interdisciplinària que pren l'espiral com a centre d'interès i motivació. Presenta activitats interactives que ensenyen a identificar-la i a dibuixar-la.
[1r cicle d'ESO]

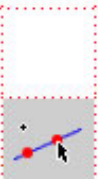
<http://www.xtec.es/aulanet/ud/ciencias/cargol/index.htm>



Estudi gràfic de les funcions elementals

Conjunt d'activitats per a estudiar les gràfiques de les funcions elementals i interpretar algunes de les seves característiques. S'utilitza la calculadora WIRIS.
[ESO]

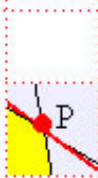
<http://www.xtec.es/aulanet/ud/mates/funcionselemen/index.htm>



Geometria

Simulació en els entorns Cabri i Cinderella dels procediments de la «geometria del regle i el compàs» per a treballar els continguts de la geometria dels polígons i els moviments del pla.
[ESO]

<http://www.xtec.es/aulanet/ud/mates/geometria/index.htm>



Programació lineal

En aquesta unitat es desenvolupen exemples que permeten consolidar les idees relatives a sistemes d'inequacions lineals i guien en el plantejament de problemes reals.
[Batxillerat - Matemàtiques aplicades a les ciències socials]

<http://www.xtec.es/aulanet/ud/mates/plineal/index.html>

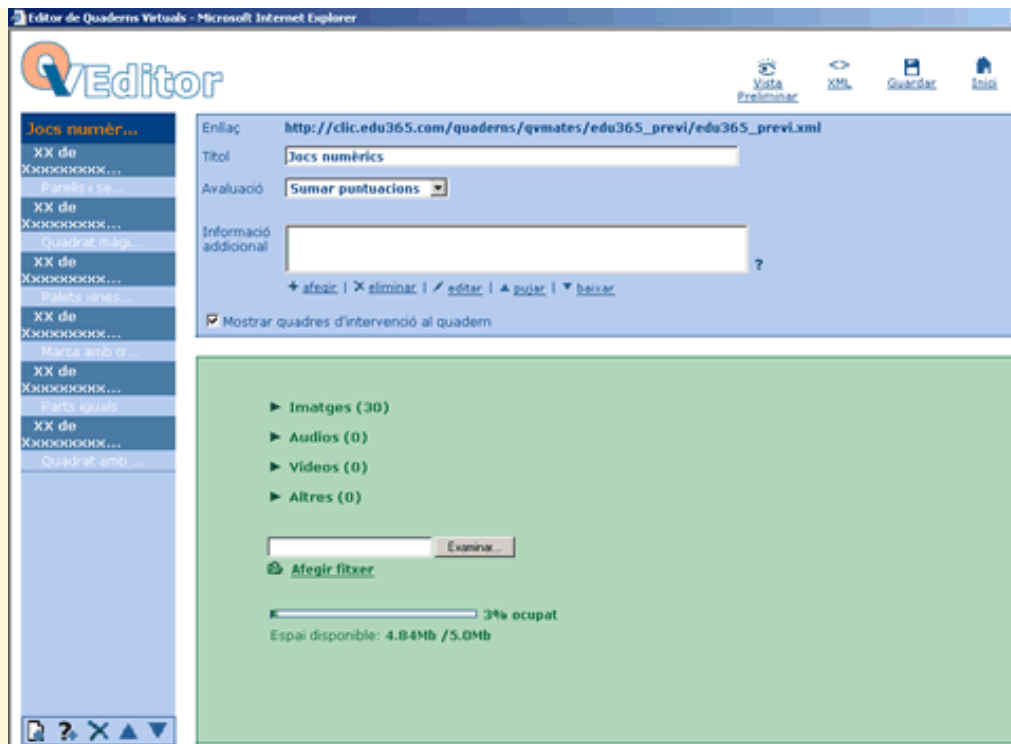
Quaderns virtuals

És un entorn d'aprenentatge digital que permet crear diferents tipus de preguntes per practicar continguts específics de cada àrea i avaluar el progrés dels estudiants.

Cada quadern està format per un o més fulls i, alhora, cada full pot contenir una o més preguntes. A més, els fulls poden tenir punts de diàleg que permeten a l'alumnat i professorat escriure-hi comentaris i dubtes.

Ofereix dos serveis:

- **Editor.** Eina web per la creació i edició de quaderns de forma senzilla.



- **Visualitzador.** Aplicació accessible des d'educampus que permet l'assignació, visualització, realització i correcció dels quaderns.

Els tipus de preguntes que suporten són: selecció, ordenació, omplir, arrossegar i zones sensibles. A més, es pot incloure material addicional a cada full o, fins i tot, dins cada pregunta.

Més informació: <http://clic.xtec.net/qv>

Exemples

A l'adreça <http://clic.xtec.net/quaderns/interneti/index.html> trobareu diversos exemples.

Fulls	Estat	Lliuraments	Puntuació
1. Educació Infantil	●	0	
2. Educació Primària: Cicle Inicial	●	0	
3. Educació Primària: Cicle Mitjà	●	0	
4. Educació Primària: Cicle Superior	●	0	

● No començat ● Lliura
○ Començat ● Corre

Col·loca els números de tal manera que la suma i la resta siguin correctes:

$$\begin{array}{r} \square \square \\ + \square \square \\ \hline 9 \square \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \\ - 2 \square \\ \hline \square \square \end{array}$$

1 2
3 4
5 6
8

Internet i les matemàtiques a secundària

Funcions quadràtiques i paràboles

Fulls	Estat	Lliuraments	Puntuació
1. El coeficient de x^2		0	
2. El terme independent			
3. El discriminant			
4. Coeficient de x^2 , terme independent i discriminant			

● No començat ● Lliurat
○ Començat ● Corregit

A la pàgina d'ESO de matemàtiques de l'Edu365

(<http://www.edu365.com/eso/muds/matematiques/index.htm>) hi ha un botó que us porta a la resolució d'uns enigmes que es van actualitzant cada dues setmanes. Aquests enigmes estan fets, també, amb quaderns virtuals.

Webclip

<http://www.tvcatalunya.com/webclip/>

Directori de recursos educatius i de lleure. Hi podeu trobar activitats diverses i de diferents nivells.

Primària > Matemàtiques

TANGRAM

Per iniciar els més menuts en la **geometria**, els **angles**, les **formes**, us proposem aquesta web, on podreu practicar amb el **tangram**, un joc aparentment senzill en què l'objectiu és col·locar les peces de la banda dreta de la pantalla en l'ordre corresponent dins de cada figura. Per canviar-ne la inclinació, feu clic damunt del color que correspongui a la figura i així anireu perfilant cada cop millor la solució d'aquest **trencaclosques**. Si aconsegiu fer una figura, passeu a la següent. I no us desanimeu: no és gens fàcil, però no és impossible!

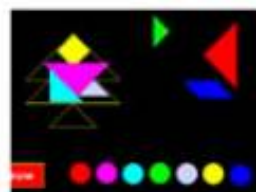
Aspectes tècnics

Cal tenir instal·lat el Flash.

La vostra opinió

Feu-nos saber quin recurs us ha estat més útil.

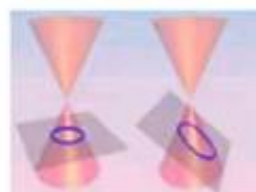
 Alemany



<http://www.fi.uu.nl/toepassingen/00136/student.html>

ESO> Matemàtiques**CÒNIQUES**

L'El·lipse, la hipèrbola o la paràbola són tres tipus diferents de **corbes còniques**. Unes corbes aparentment senzilles però que amaguen un munt d'enigmes matemàtics difícils de resoldre. A través d'aquesta web de l'Institut Terres de Ponent comprovareu, gràficament, la solució d'alguna d'aquestes incògnites matemàtiques. És una **demonstració matemàtica** que, pas a pas, us facilitarà la feina!


 Aspectes tècnics

Cal tenir instal·lat el Flash.

La vostra opinió

Feu-nos saber quin recurs us ha estat més útil.

<http://www.xtec.es/iesterresdeponent/comunitat/mbergada/index.html>

Cabri

El programa **Cabri-geomètre** permet treballar la geometria del pla d'una forma força experimental i manipulativa. Exemple:

Dep. de Matemàtiques
i és la beta!

Inici | Llista de Correu | Professors | Enllaços

GEOMETRIA AMB CABRI

Programa
Activitats
Concursos

Figures de Cabri a la Web

La Recta d'Euler d'un Triangle

Observem que l'ortocentre, el baricentre i el circumcentre estan alineats formant la

RECTA D'EULER

ortocentre
2,82 cm
baricentre
1,41 cm
circumcentre

També podem observar que el baricentre queda sempre al mig i a distància doble de l'ortocentre que del circumcentre.

Aquesta construcció ens ajuda a raonar perquè es produeixen els fets observats

<http://www.xtec.es/~voliu/mates/cabri/euler.htm>

Per veure més exemples:

<http://www.xtec.es/~voliu/mates/cabri/index.htm>

<http://webs.ono.com/usr000/ricardpeiro/index.htm>

<http://www.xtec.es/~qcastell/ttw/ttwcat/portada.html>

<http://www.xtec.es/~mquerol/temes.htm>

Per saber com incloure una activitat de Cabri a una pàgina web podeu consultar:

<http://www.cabri.net/cabrijava/HowTo.html>

Wiris

La calculadora Wiris és una calculadora numèrica, simbòlica, gràfica i programable, accessible des del portal edu365 (<http://calculadora.edu365.com/>). Al [Racó de la Wiris](#) podeu trobar, entre d'altres informacions sobre la calculadora, la referència de diverses aplicacions.

Exemples

Càlcul d'àrees de figures planes

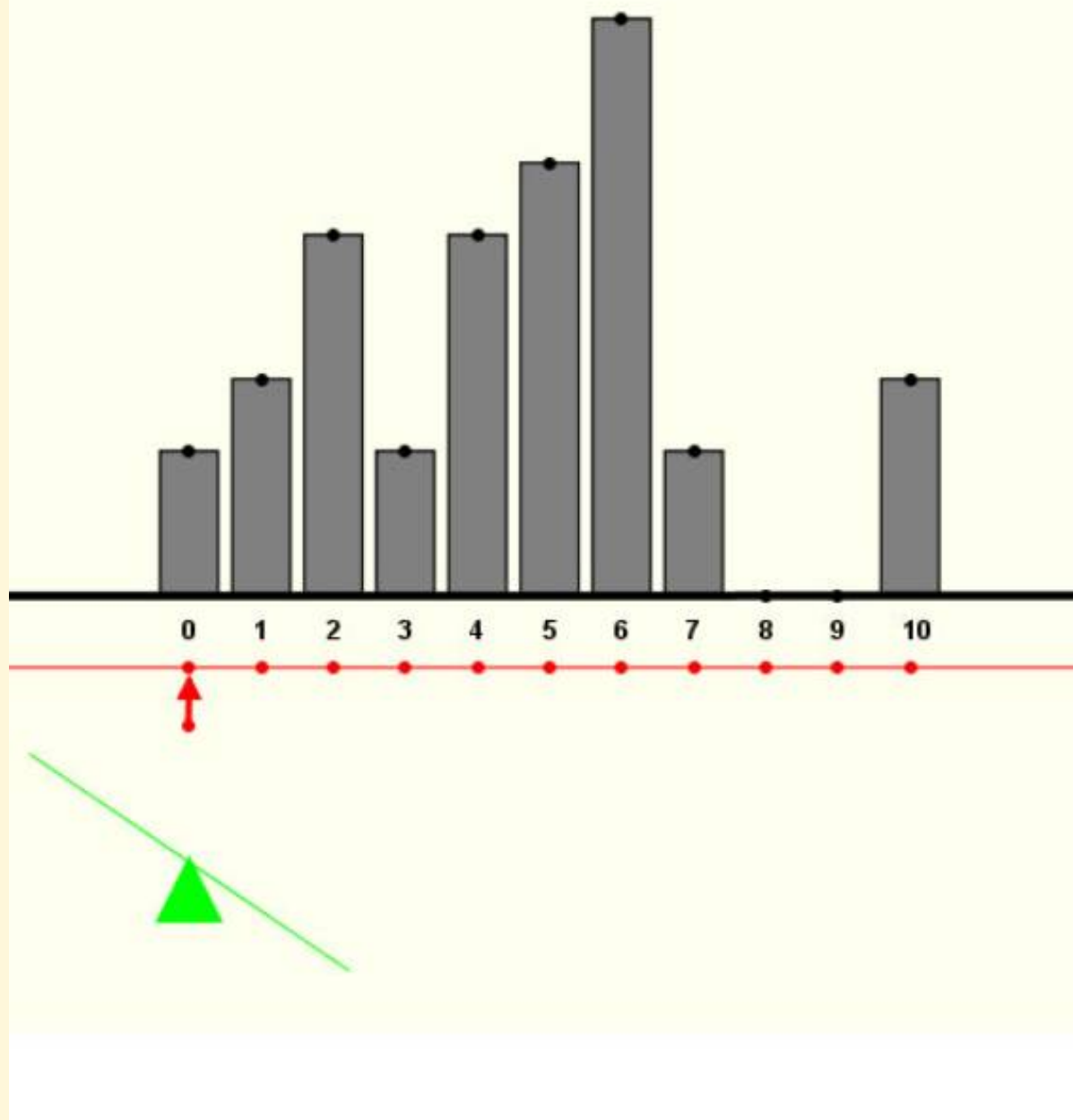
<http://www.edu365.com/eso/faqs/mates/arees/index.htm>

Rectangle	Triangle	Cercle
Quadrat	Polígon regular	Corona circular
Rombe	Polígon	Sector circular
Paral·lelogram		Segment circular
Trapezi		El·lipse
Quadrilàter		

La mitjana

<http://www.xtec.es/formaciotic/recursos/wiris/activitats/buscamitj2.htm>

Pots moure la fletxa vermella per estimar el valor de la mitjana



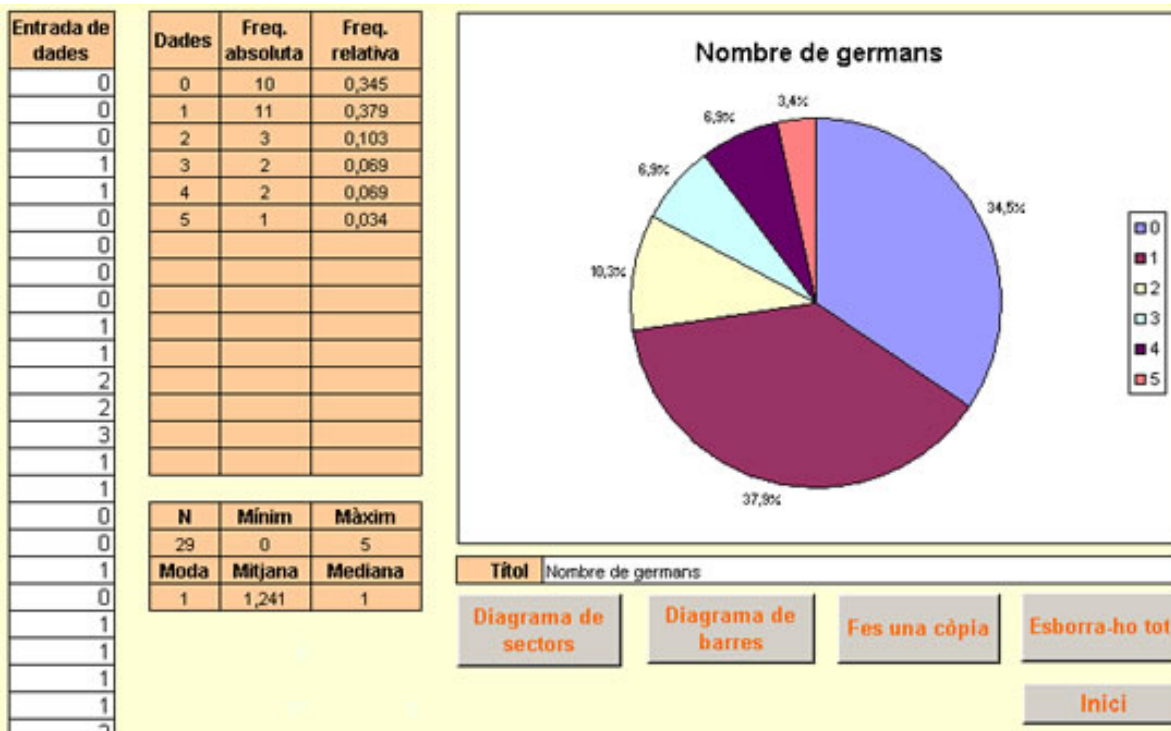
El full de càlcul

Us presentem algunes aplicacions del full de càlcul a l'estadística i al càlcul de probabilitats.

Estadística a primària

http://www.xtec.es/cgi/programari_educatiu?REG=estprim

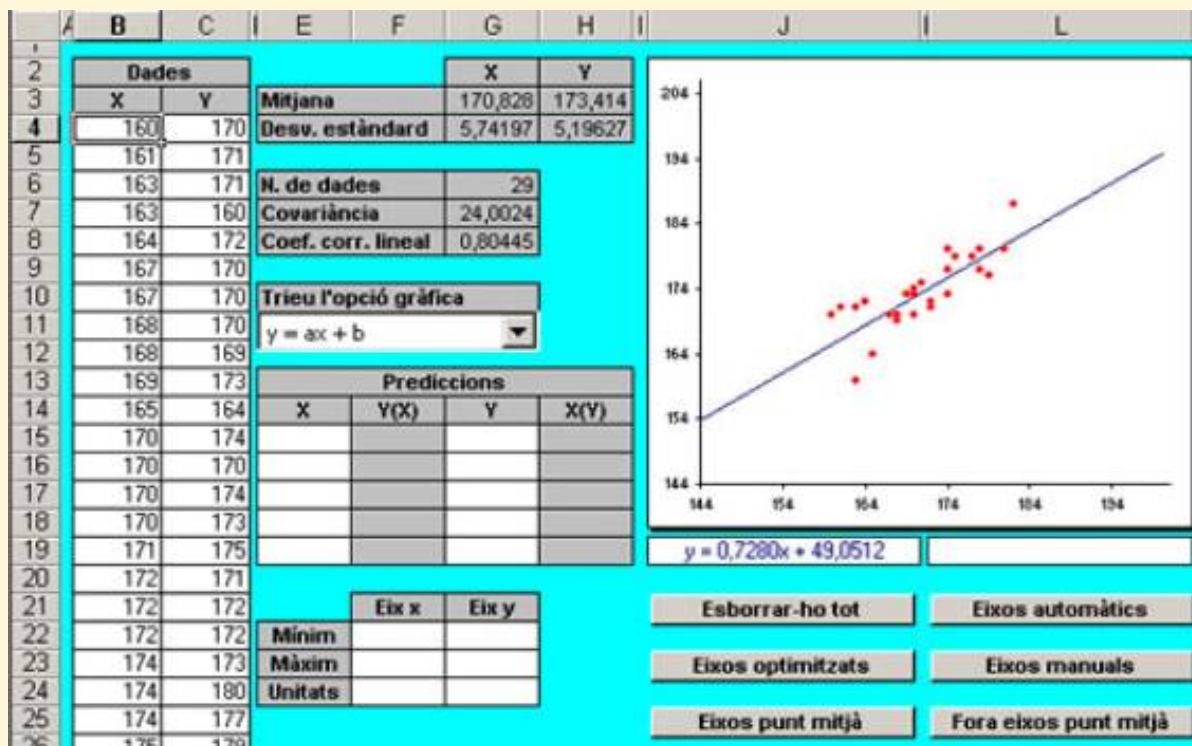
Si teniu instal·lat l'Excel, podeu accedir directament a l'aplicació clicant a sobre de la figura:



Estadística i probabilitats a secundària

http://www.xtec.es/cgi/programari_educatiu?REG=excel

Si teniu instal·lat l'Excel, podeu accedir directament a l'aplicació clicant a sobre de la figura:



Laboratori interdisciplinar de batxillerat

Des de la pàgina de batxillerat de l'edu365 es pot accedir al Laboratori interdisciplinar de batxillerat (<http://www.edu365.com/aulanet/comsoc/>).

Si accediu a l'apartat de **Matemàtiques**

http://www.edu365.com/aulanet/comsoc/exemples_matematicas.htm

o d'**Estadística** http://www.edu365.com/aulanet/comsoc/exemples_estadistics.htm trobareu materials molt diversos amb llengües diferents.

The screenshot shows the 'Laboratori de matemàtiques' page. At the top, it features the 'edutics.com COMSOC' logo and the text 'Laboratori virtual per estudiants de Batxillerat'. A navigation bar includes 'Índex', 'Crèdits', 'Vincles', and 'Inici'. The main title is 'Laboratori de matemàtiques'. On the left, a sidebar lists 'Altres laboratoris' with sub-items: 'Glossari', 'Personatges', 'Notícies de casos', 'Mapes i gràfics', 'Eines per fer models', and 'Models de simulació'. The main content area is titled 'Exercicis:' and is divided into two sections: 'FUNCIONS $y=f(x)$:' with sub-items 'Lineal - Potencial', 'Exponencial', 'Parabòlica', 'Logarítmica', 'Logística', 'Sinusoidal', and 'Cosinusoidal'; and 'FUNCIONS ITERATIVES $x_n=f(x_{n-1})$:' with sub-items 'Parabòlica' and 'Logística'. At the bottom, there are four expandable sections: 'Simulacions', 'Glossari', 'Personatges', and 'Vincles'.

The screenshot shows the 'Laboratori d'Estadística' page. It has the same header and navigation bar as the first page. The main title is 'Laboratori d'Estadística'. On the left, the sidebar is identical to the first page. The main content area is titled 'Exercicis:' and contains the text: 'Als següents exercicis et proposem que aprofundis els punts que et donem amb una funció matemàtica.' Below this, it says 'Tens la possibilitat d'ajustar el teu propi conjunt de punts.' There are four expandable sections: 'Simulacions', 'Glossari', 'Personatges', and 'Vincles'. A small graph with a curve and a point is visible in the top left of the main content area.



Recursos TIC a l'àrea de matemàtiques

Ús de les TIC

Aplicacions
instructivesConsulta i recerca
d'informacióProjectes i activitats
cooperativesTractament de
la informació

Per aprofundir

Consulta i recerca d'informació. Fons documental

Consultoria

A l'Edu365 està disponible un servei de consultoria. L'alumnat pot fer preguntes i, en un termini màxim de 48 hores, rebrà les respostes corresponents. S'hi pot accedir des de les pàgines de primària (<http://www.edu365.com/primaria/index.htm>), ESO

(<http://www.edu365.com/eso/index.htm>) i batxillerat

(<http://www.edu365.com/batxillerat/index.htm>).

Enciclopèdies

A l'escriptori de l'edu365 podeu trobar l'accés a l'Enciclopèdia Catalana, a Enciclonet i la Britànica (cal ser usuari/ària de la XTEC).

<http://www.edu365.com/escriptori/index.htm>

A les tres enciclopèdies hi podeu trobar referències i activitats de matemàtiques. S'ha de destacar les activitats manipulatives de la Britànica (<http://britannica.edu365.com/>) per a diferents nivells.

LEARNING MATERIALS

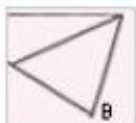
Grades 6 - 12 > Mathematics > Study Guides: Geometry

Angle Properties of Circles



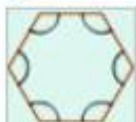
Material on central and inscribed angles, chords, cyclic quadrilaterals, tangents, and angles in alternate segments.

Proving Polygon Properties Using Congruent Triangles



Discussion of congruence, triconditionality, midpoint and parallelogram theorems, diagonals of the parallelogram and rhombus, and regular polygons.

Quadrilaterals and Other Polygons



Information on parallel lines and angles, special quadrilaterals, symmetry, interior and exterior angles, and similar shapes.

Tessellations



Discussion of regular and semiregular tessellations, tessellations with triangles and nonregular polygons, and Escher's famous tessellations.

Triangles and Other Polygons



Information on polygons, angles in circles and semicircles,



Videoteca digital

Una selecció de la col·lecció de vídeos didàctics del Departament d'Educació i d'altres materials audiovisuals d'interès educatiu ha estat digitalitzada per poder ser distribuïda via Internet. Aquest conjunt de materials és la videoteca digital.

<http://www.xtec.es/videoteca/>

The screenshot shows the XTEC Videoteca Digital website. At the top, there is a blue header with the XTEC logo. Below it is a yellow navigation bar with the text 'EscolaOberta'. The main content area has a yellow header with 'VideotecaDigital' and decorative icons including '2+2=', a bicycle, and 'abc'. On the left side, there is a search filter panel with the following fields: TÍTOL, COL·LECCIÓ (+), DESTINATARI (+), TEMA (with 'Matemàtiques' selected and a plus sign), PRODUCCIÓ (+), and RESUM. At the bottom of the filter panel are two buttons: 'cercar' and 'ajuda'. On the right side, there is a list of 13 video records, each preceded by a yellow bullet point. The records are:

- Activitats de geometria manipulativa (ZER Les Salines d
- Calculant tots som iguals (IES Joan Mercader d'Igualada
- El cable submarí
- El joc matemàtic al Cicle Inicial (CEIP Bellaterra de B
- El tractament de textos
- Els perifèrics
- Firomatical (CEIP Sant Joan de Berga)
- Gaudí, architect and craftsman
- Gaudí, arquitecte i artesà
- La calculadora de butxaca
- La codificació digital
- La geometria a la plaça dels Països Catalans
- L'escola emprendedora (CEIP Marinada-Salvador Espriu del

In the top right corner of the main content area, it says '13 registres'.

Cercadors

Cercadors generals



[Web](#) [Imatges](#) [Grups](#) [Directori](#)

Cerca al Web Cerca pàgines en català

[Cerca Avançada](#)
[Preferències](#)
[Eines d'idioma](#)

[Publicitat](#) - [Tot sobre el Google](#) - [Vés a Google Espanya](#)

[Feu que el Google sigui la vostra pàgina d'inici!](#)

©2005 Google - Cercant entre 8.058.044.651 pàgines web

<http://www.google.com/intl/ca/>

<http://ct.yahoo.com/>

Cercadors específics

El cercador Buscopio permet cercar els cercadors específics de matemàtiques.

<http://www.buscopio.net/esp/index.php?cat=370>

English 

[INICIO](#)
[Añadir enlace](#)
[Sitios nuevos](#)
[Sitios favoritos](#)
[Sitios recomendados](#)
[TOP 10](#)
[Árbol](#)
[ANTIGUO BUSCOPIO](#)



BUSCOPIO >> [INICIO](#) >> [CIENCIA](#) >> [Matemáticas](#)

Enlace: 8

 [Pitágoras](#) [Comentario(s)] [Valoración]
<http://www.matematicas.net/paraíso/pitagoras.php>
 Sección específica de enlaces recomendados de este portal matemático, destacan la sección de webs dedicadas a las matemáticas y el área de «Apuntes en la Red».

 [MathSearch](#) [Comentario(s)] [Valoración]
<http://www.maths.usyd.edu.au:8000/MathSearch.html>
 To search a collection of over 200,000 documents on English-language mathematics and statistics servers across the Web.

 [MathGuide.De](#) [Comentario(s)] [Valoración]
<http://www.mathguide.de/>
 The MathGuide is an Internet-based subject gateway to scholarly relevant information in mathematics, located at the Lower Saxony State- and University Library, Göttingen (Germany). Resources are described and evaluated with a set of Dublin Core metadata.

Webs de consulta externa

A l'apartat de recursos en xarxa de la secció de **Batxillerat** de l'edu365

(http://www.edu365.com/batxillerat/recursos_xarxa/matematicues.htm), juntament amb les unitats didàctiques ja referenciades anteriorment, podeu trobar una relació de pàgines de consulta i de recull d'activitats.

- ESTADÍSTICA: CÀTEDRA LLUÍS SANTALÓ (UdG)**
 Lluís Santaló (Girona 1911 – Buenos Aires 2001) ha estat un dels matemàtics catalans més importants. La Universitat de Girona li ha dedicat una càtedra, com a lloc de recerca i investigació, dirigida pel professor Carles Barceló. A la pàgina web de la càtedra hi trobareu una àmplia i detallada selecció de recursos per treballar l'estadística i la probabilitat en línia. Hi veureu des de llibres de text electrònics fins a interessantíssimes simulacions en Java que us permetran assolir millor els objectius d'aquesta matèria.
- HISTÒRIA DE LES MATEMÀTIQUES**
 La pàgina *Mac Tutor History of Mathematics*, de la Universitat de Saint Andrews, a Escòcia, s'ha guanyat una merescuda fama com una de les webs més completes, amenes i entenedores pel que fa a les recerques en el camp de la història de les matemàtiques. Si us interessa el tema, hi podreu passar molt bones estones. Així us desitgem.
- GEOMETRIA I TRIGONOMETRIA**
 Una pàgina anomenada *S.O.S. Mathematics* us permetrà practicar l'anglès i navegar per descobrir recursos per a l'aprenentatge interactiu de les matemàtiques. En particular, us hem adreçat a les pàgines de trigonometria, però el vostre treball us permetrà ampliar l'abast de la recerca a altres aspectes de la geometria i el càlcul.
- L'ENTORN DESCARTES APLICAT A LES MATEMÀTIQUES DEL BATXILLERAT**
 Descartes és un entorn de treball encarregat pel MECED que permet elaborar aplicacions en Java. Si consulteu l'adreça indicada, podreu veure-les classificades per nivells escolars; cap al final d'aquesta pàgina web trobareu activitats per al batxillerat classificades per cursos i per modalitats.
- ASPECTES DE DIVULGACIÓ DE LES MATEMÀTIQUES**
 La web *cut-the-knot* "desfés el nus" és una de les pàgines de divulgació matemàtica que té més fama arreu del món (en anglès.)
- ACTIVITATS SOBRE VECTORS EN EL PLA**
 Cinc unitats didàctiques de les quals les dues primeres (vectors definits gràficament i vectors definits utilitzant components) són introductòries, i les tres següents (vectors en forma polar, aplicacions dels vectors i producte escalar) són pròpies del batxillerat.
- ELS ELEMENTS D'EUCLIDES**
 Magnífica pàgina web que recull les traduccions catalana i castellana d'Elis Elements d'Euclides, amb uns *applets* interactius que il·lustren els seus continguts. A més, conté diferents referències relatives a Euclides i la seva obra.

Recursos TIC a l'àrea de matemàtiques

Ús de les TIC

Aplicacions
instructivesConsulta i recerca
d'informacióProjectes i activitats
cooperativesTractament de
la informació

Per aprofundir

Projectes i activitats cooperatives

Concurs de webs de ciències

És un concurs de creació de pàgines web elaborades per alumnes i convocat anualment des de 1996. L'adreça web d'aquest concurs és: http://www.xtec.es/escola/web_cien

The screenshot shows the 'Webs de Ciència' website interface. At the top, there is a navigation bar with '4 Webs de Centres' and a dropdown menu set to 'Webs de ciència'. Below this is a header with the title 'Webs de Ciència' and several icons representing science and technology. The main content area is divided into two columns. On the left, there is a section titled 'Concurs de creació de pàgines web, en el marc de la Setmana de la Ciència.' followed by a list of editions from 1996 to 2004, each with a checkbox. On the right, there are two featured projects, each with a 'NOU' (New) icon. The first project is 'Allò que + m'estimo' by CEIP La Floresta (Sabadell), dated 26-11-2004, described as a workshop on digital image processing, geometry, and values education. The second project is 'El Sol es mou?' by IES Baldiri Guilera (El Prat de Llobregat), dated 26-11-2004, described as a study of the apparent motion of the Sun over a year.

Una web de matemàtiques ha resultat premiada en cinc ocasions.

A la 9a edició (any 2004), va obtenir el 1r premi per a batxillerat: *Matemàtica i música amb ADN* <http://www.iesgiligaya.org/~rsebasti/>

The screenshot shows the website 'Matemàtica i Música amb ADN'. The header features a magnifying glass icon over a grid, the title 'Matemàtica i Música amb ADN', and links for 'Mapa' and 'Contacta'. Below the header is a green navigation bar with 'MATEMÀTIQUES AMB ADN' and 'CAMÍ HAMILTONIÀ'. The main content area is divided into two columns. On the left, there is a sidebar menu with links: 'Pàgina principal', 'Resum', 'Introducció', 'Objectius', 'ADN. Enginyeria genètica', 'Computació', 'Matemàtiques amb ADN', 'Música amb ADN', 'Computadores amb ADN', 'Conclusions', and 'Bibliografia'. On the right, there is a section titled 'PROBLEMA DEL CAMÍ HAMILTONIÀ' with two paragraphs of text. The first paragraph describes the problem as the first one attempted to be solved with ADN computational, which was the Hamiltonian path problem, solved in 1994 under the guidance of Adleman. The second paragraph mentions that the problem was suggested by an Irish astronomer in the 19th century, consisting of finding a path that visits every vertex exactly once.

Les altres quatre webs de matemàtiques premiades en edicions anteriors són:

8a edició (any 2003), 1r premi a batxillerat:

Còniques <http://www.xtec.es/iesteresdeponent/comunitat/mbergada/index.html>

7a edició (any 2002), 1r premi a batxillerat:

Té dimensió fractal la Costa Brava? <http://www.xtec.es/ieslabisbal/fractals/>

6a edició (any 2001), 1r premi infantil:

Quanta geometria <http://www.xtec.es/ceip-pompeufabra-lloret/ciencia/>

2a edició (any 1997), 1r premi absolut:

La caixa de música <http://www.xtec.es/centres/a8019411/caixa/index.htm>

Activitats per a l'alumnat

Punt de trobada de la XTEC <http://www.xtec.es/trobada/alumnes/index.htm>



La formiga matemàtica

<http://www.pangea.org/~acte/formiga6/curs2004.htm>

Intercanvi matemàtic per Internet que potencia el càlcul, els problemes i la lògica, i fomenta la creativitat, la participació i l'aprenentatge cooperatiu. Aprendre d'una manera divertida, veure les matemàtiques com una eina que permet també la diversió, el joc i la comunicació.



La volta a Espanya amb les matemàtiques

<http://www.pangea.org/~acte/sebas/Volta%20Espanya/index.htm>

Projecte consistent a fer la volta a Espanya en el mínim temps possible. A cada etapa s'ha de resoldre un exercici de matemàtiques, l'organització envia successivament una clau secreta per passar a l'etapa següent. Hi ha dues categories: una per al cycle superior de primària i una per al primer cycle de secundària.



Geometria a l'escola

<http://www.pangea.org/~acte/sebas/figures/>

Activitat que proposa trobar a l'escola objectes, mobles, parts de l'edifici o qualsevol cosa que recordi a figures geomètriques (polígons, poliedres, cercles...), i després dibuixar-les o fotografiar-les. L'activitat s'adreça al cycle mitjà de primària.

Competicions <http://www.xtec.es/recursos/mates/competi.htm>



Fem matemàtiques 2005 <http://www.xtec.es/entitats/feemcat/femmat2005.htm>

Proves de resolució de problemes per a alumnes de 6è de primària i 1r cycle d'ESO.



Problemes a l'esprint <http://www.xtec.es/actimates/indexlinia.htm>

Activitat en línia de resolució de problemes de matemàtiques adreçada a equips de centre, internivells. S'organitza per a diferents nivells: cycle superior de primària, primer i segon cycle d'ESO i batxillerat.



Cangur 2005 <http://www.xtec.es/cangur/cang2005/index.htm>

Concurs europeu de resolució de problemes de matemàtiques per a l'alumnat de secundària.



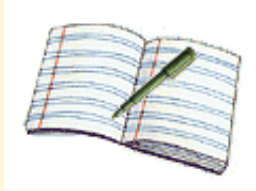
OLIMPIADA MATEMÀTICA



Concurs de fotografia matemàtica

<http://abeam.ensenyam.com/index.php?article=cfoto05.htm>

Adreçat a l'alumnat (a partir del cicle superior de primària fins al batxillerat) i al professorat.



Concurs de relats de contingut relacionat amb les matemàtiques

<http://www.xtec.es/cangur/cang2005/relats.htm>

Per a l'alumnat de segon cicle d'ESO, cicles formatius d'FP i batxillerat.

Projectes d'àmbit internacional

Premis eLearning <http://www.elearningawards.eun.org/>

Concurs organitzat per European Schoolnet, <http://www.eun.org/portal/index-es.cfm>, per recolzar l'ensenyament i l'aprenentatge a les escoles europees premiant els millors recursos, els serveis més eficients, les idees que funcionen i les solucions originals. S'adrecen a escoles de diferents nivells educatius, centres de professors, i també a iniciatives per a estudiants amb necessitats especials d'aprenentatge.

LEARNING AWARDS 2004

DE | EN | ES | FR | IT | PL | PT 2005 - 01 - 17

About
News
Showcase
Partners
Rules
Contact

Print this page
Tell a friend
Subscribe to the newsletter

British school claims eLearning Awards first prize
Highcliffe School in Dorset, UK, has won the top award at the prestigious eLearning Awards.
[Read more](#)

Announcing the finalists
Nine projects have made it to the finals of the eLearning Awards. The first, second and third prizewinners, as well as the special awards winners will be announced at a ceremony in Prague on 18 November.
[Read more](#)

Top 100 projects revealed
The Top 100 projects have been selected from the 1021 entries that were entered to the eLearning Awards in 2004. They represent some of the best examples of work with ICT going on in European schools and other education institutions.
[Read more](#)

Principal Partner:
Young Digital Poland
EDUCATION TECHNOLOGIES

SUBMISSION FORM

To submit an entry, create a new user account by just clicking on GO.

If you already have a user account, type in your username and password to edit your submission or to add a new submission.

Juga a escacs a l'edu365

edu365 | Primària | escacs : <http://www.edu365.com/primaria/escacs.htm>

edu365 | ESO | escacs : <http://www.edu365.com/eso/escacs.htm>

Joc d'escacs en línia : <http://www.edu365.com/escacs/index.htm>



Recursos TIC a l'àrea de matemàtiques

Ús de les TIC

Aplicacions
instructivesConsulta i recerca
d'informacióProjectes i activitats
cooperativesTractament de
la informació


Per aprofundir

Tractament de la informació

Wiris

La calculadora Wiris és una calculadora numèrica, simbòlica, gràfica i programable, accessible des del portal edu365 (<http://calculadora.edu365.com/>).

Accedint a la **Documentació** (<http://calculadora.edu365.com/manual/>), teniu una guia i la pàgina de descàrrega de la versió local (<http://calculadora.edu365.com/manual/html/local/index.html>). És convenient accedir també al [racó de la Wiris](#), on podeu trobar comentaris i aplicacions diverses.

A continuació, se us presenten alguns exemples. En cada cas, cliqueu sobre  per executar els càlculs.

Com a calculadora **numèrica**, a més de fer els càlculs habituals, permet obtenir solucions exactes amb nombres reals:

Com a calculadora **simbòlica**, permet fer operacions algebraiques i resoldre equacions i sistemes:

Com a calculadora **gràfica**, ofereix gràfics interactius de geometria plana i gràfiques funcionals:

Com a calculadora **programable**, té un llenguatge de programació propi que es pot aplicar a tots els àmbits de treball: numèrics, funcionals i gràfics.

Cabri

El programa Cabri-Géomètre permet treballar la geometria plana creant i manipulant figures. A continuació, teniu un exemple molt senzill que us permet moure els punts de manera que es modifiquen les figures dibuixades mantenint les seves relacions.

Per a més informació, podeu accedir a <http://www.cabri.net/cabri/index-e.html> i <http://www.cabri.net/cabrijava/HowTo.html>

El full de càlcul

El full de càlcul, que forma part de qualsevol paquet ofimàtic, permet el tractament de la informació numèrica amb força possibilitats de simulació i de resolució de problemes diversos.

Per exemple, un full de càlcul pot ajudar a resoldre, per tempteig, un problema com aquest:

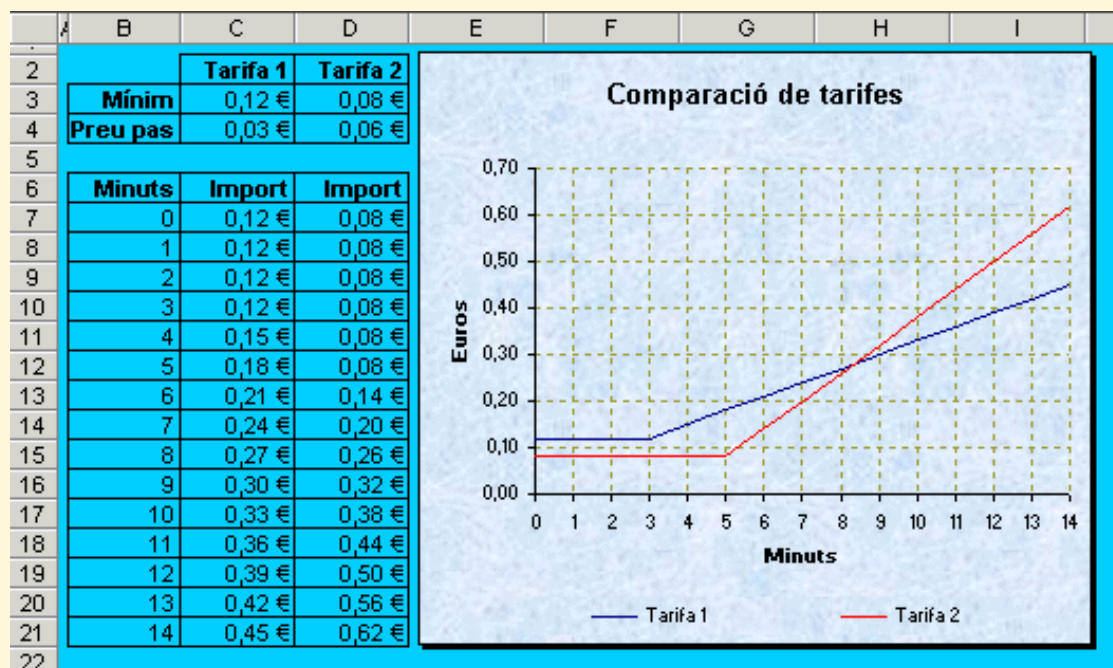
L'assignació total i màxima que poden donar uns pares als seus tres fills cada mes és de 135 € Els pares els diuen que el gran, en Salvador, ha de rebre el doble del que rebí el petit, en Josep, i que la mitjana, na Carme, ha de rebre 15 € més que en Josep. Quina quantitat rebrà cadascú?

Si teniu l'Excel instal·lat, podeu accedir al full de càlcul clicant a sobre de la figura.

	A	B	C	D
1	Problema de les assignacions			
2				
3		Josep	Carme	Salvador
4		25	40	50
5				
6	Suma actual			115
7				
8	Suma correcta			135

Si s'han introduït correctament les fórmules fent canvis a la cel·la B4, es pot arribar a la solució. L'anàlisi d'aquestes fórmules permet entendre millor el plantejament del problema.

La possibilitat de fer representacions gràfiques ajuda a entendre determinades propietats en situacions reals.



Eines de presentació

Qualsevol paquet ofimàtic també permet treballar la presentació de dades i informació de l'àmbit de la matemàtica. Un dels coneguts és el Power Point de l'Office, també hi ha l'homòleg en programari lliure, l'Impress de l'OpenOffice.org.

Per exemple, una presentació pot treballar la part teòrica d'una presentació de conceptes matemàtics: la circumferència.

La circumferència

Conjunt de tots els punts d'un pla la distància dels quals a un punt donat del pla (*centre*) és constant i anomenada *radi*.

On ho podem trobar circumferències?



Conceptes relacionats amb la circumferència

- diàmetre
- radi
- segita
- sector
- semicercle
- corda
- fletxa
- segment circular

Cal recordar que els editors de pàgines web també es converteixen en eines de presentació en xarxa.



Recursos TIC a l'àrea de matemàtiques

Ús de les TIC

Aplicacions
instructivesConsulta i recerca
d'informacióProjectes i activitats
cooperativesTractament de
la informació

Per aprofundir

Per aprofundir

Cursos de formació telemàtica

Internet i les matemàtiques

És un curs telemàtic de 45 hores per a usuaris de recursos TIC (no per a creadors). Hi ha una versió per a primària i una altra per a secundària.

http://jasper.xtec.es:7451/cdweb/dades/actu/actual_matform/materials/tdpma/index.htm

http://jasper.xtec.es:7451/cdweb/dades/actu/actual_matform/materials/tdsma/index.htm



Aplicació de les TIC a primària

http://jasper.xtec.es:7451/cdweb/dades/actu/actual_matform/materials/td101/d101m3/index.html

Mòdul 3
Matemàtiques *Aplicació de les TIC a Primària*

Pràctica 1 2 3 4 ▶ Exercicis

Objectius

Competències curriculars

- Ús de tècniques de càlcul mental.
- Nocions bàsiques del nombre natural, les seves operacions i relacions numèriques.
- Interpretació de l'operació com a transformació amb l'ajuda d'accessoris com la calculadora.
- Representar simbòlicament diferents situacions observades i les operacions que impliquen (esquemes, gràfics estadístics...).
- Apreciació, en la vida quotidiana, dels aspectes que poden ser definits i expressats a través de la matemàtica. Recreació mitjançant l'ús d'elements lúdics que comportin un treball matemàtic.
- Valoració positiva del propi esforç per arribar a resoldre una situació matemàtica.

Aplicacions amb el full de càlcul Excel

http://jasper.xtec.es:7451/cdweb/dades/actu/actual_matform/materials/td51/index.htm

Aplicacions amb el full de càlcul Excel

Guia	Ⓒ	Mòdul	①	Mòdul	⑤
Exemples	Ⓔ	Mòdul	②	Mòdul	⑥
		Mòdul	③	Mòdul	⑦
		Mòdul	④		

Josep Bujosa, Santiago Manrique i Josep Maria Moragues *Octubre de 2004*

Geometria amb Cabri-Géomètre

http://jasper.xtec.es:7451/cdweb/dades/actu/actual_matform/materials/td53/index.htm

Geometria amb Cabri-Géomètre

Guia	Mòdul 1	Mòdul 4	Mòdul 6
	Mòdul 2	Mòdul 5	Mòdul 7
	Mòdul 3		

Joaquim Castellsaguer Guanyabens
Octubre de 2004

La calculadora Wiris com a recurs didàctic

http://jasper.xtec.es:7451/cdweb/dades/actu/actual_matform/materials/td112/index.htm

La calculadora Wiris com a recurs didàctic

Guia	Ⓒ	Mòdul	①	Un cop d'ull a la calculadora Wiris
Projecte	Ⓔ	Mòdul	②	Nous recursos amb la Wiris. Els nombres
		Mòdul	③	Àlgebra
		Mòdul	④	La Wiris al web. Gràfics amb resposta
		Mòdul	⑤	Geometria i geometria analítica
		Mòdul	⑥	Anàlisi
		Mòdul	⑦	Temes diversos. Idees per al projecte

Racó de la Wiris Ⓔ

Misericòrdia Nomen, Victòria Olliv, Antoni Gomà *Octubre de 2004*

Estadística amb l'Excel

Guia 

Fitxers 

Glossari 

Mòdul  [El treball estadístic](#)

Mòdul  [Estadística descriptiva](#)

Mòdul  [Estadística bivariant](#)

Mòdul  [Espais de probabilitat discrets](#)

Mòdul  [Probabilitat: models continus](#)

Mòdul  [Proves de contrast estadístic](#)

Mòdul  [Estimació](#)

Pàgina de grup 

[Descàrrega](#)

