

Équipe
 Formativa
 Piemonte

Strumenti grafici e simbolici per le STEM

Secondo incontro: scrivere con i tasti



Andrea Piccione - EFT Piemonte

19 gennaio 2021

Foglio firma



corsi&percorsi

- Équipe
- Eórmativa
- Piemonte

[<https://forms.gle/ssPmXCsrLfd51AzD7>]

Le proposte EFT Piemonte



CORSI & PERCORSI

- Cloud
- Media Literacy
- Didattica
- OER
- Inclusion
- Documentazione
- STEAM
- Robotica
- Coding
- Cittadinanza
- DigCompEdu

A PARTIRE DA GENNAIO 2021

Laboratori digitali
Per tutti i livelli del DigComp
Per tutti gli ordini di scuola
Percorsi da 6-10 ore
Max 25 partecipanti

PER MAGGIORI INFORMAZIONI VISITA IL SITO [EFT.PIEMONTE](https://sites.google.com/istruzionepiemonte.it/eft)

Équipe
 Formativa
 Piemonte



Équipe Formativa Territoriale
Sportello Digitale Scuole

2020/21

01

Supporto on-demand

L'Équipe Formativa Territoriale del Piemonte offre un servizio di sportello quotidiano per supportare Animatori Digitali, Team e docenti sui temi del digitale a scuola

Équipe
 Formativa
 Piemonte



Ministero dell'Istruzione

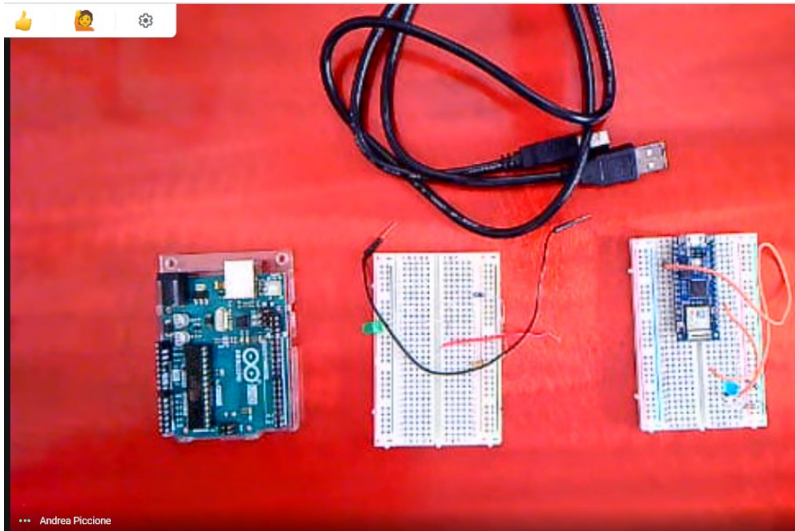
corsi&percorsi

Équipe
 Formativa
 Piemonte

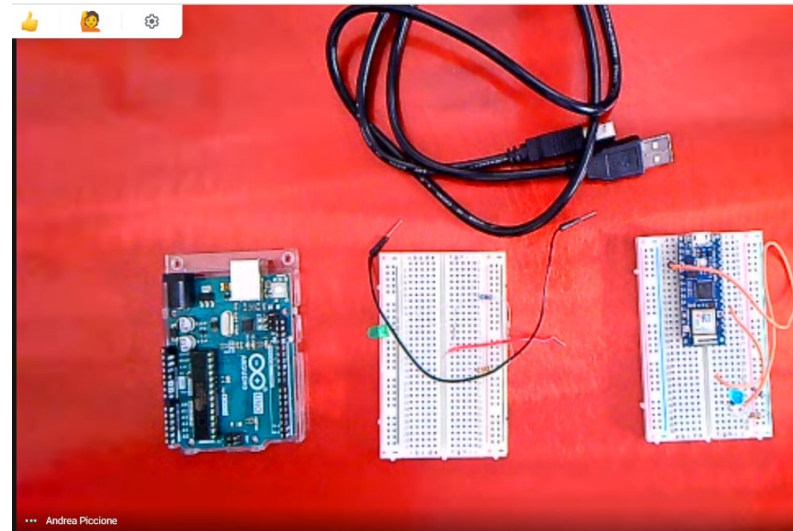
[<https://sites.google.com/istruzionepiemonte.it/eft>]

Riassunto del primo incontro

- Scrivere con carta e penna (o lavagna e gesso)



Document Camera + Meet
bassa risoluzione 360p: 640 x 360



Document Camera + Meet
alta risoluzione 720p: 1280 x 720

Riassunto del primo incontro

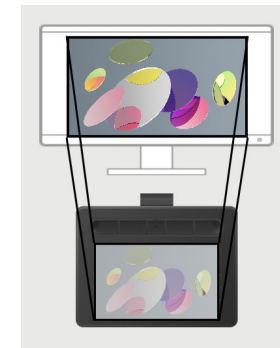
- Scrivere con un dispositivo

Nome acido	Nome idrossido	Nome tradizionale sale	Formule reagenti		Formule prodotti	
acido nitrico	idrossido di calcio	nitrato di calcio	HNO ₃	Ca(OH) ₂	Ca(NO ₃) ₂	H ₂ O
acido perclorico	idrossido ferroso	perclorato ferroso	HClO ₄	Fe(OH) ₂		H ₂ O
acido iodidrico	idrossido di alluminio	ioduro di alluminio	HI	Al(OH) ₃	AlI ₃	H ₂ O
		carbonato di potassio				H ₂ O
acido borico	idrossido di sodio	borato di sodio	H ₃ BO ₃	NaOH	Na ₃ BO ₄	H ₂ O
acido fosforico	idrossido di magnesio		H ₃ PO ₄		Mg ₃ (PO ₄) ₂	H ₂ O

Non usate tavolette piccole con monitor grandi

Nome acido	Nome idrossido	Nome tradizionale sale	Formule reagenti		Formule prodotti	
acido nitrico	idrossido di calcio	nitrato di calcio	HNO ₃	Ca(OH) ₂	Ca(NO ₃) ₂	H ₂ O
acido perclorico	idrossido ferroso	perclorato ferroso	HClO ₄	Fe(OH) ₂	Fe(PO ₄) ₂	H ₂ O
acido iodidrico	idrossido di alluminio	ioduro di alluminio	HI	Al(OH) ₃	AlI ₃	H ₂ O
		carbonato di potassio				H ₂ O
acido borico	idrossido di sodio	borato di sodio	H ₃ BO ₃	NaOH	Na ₃ BO ₄	H ₂ O
acido fosforico	idrossido di Mg		H ₃ PO ₄	Mg(OH) ₂	Mg ₃ (PO ₄) ₂	H ₂ O

Small con monitor 13"



Medium con monitor 21,5"

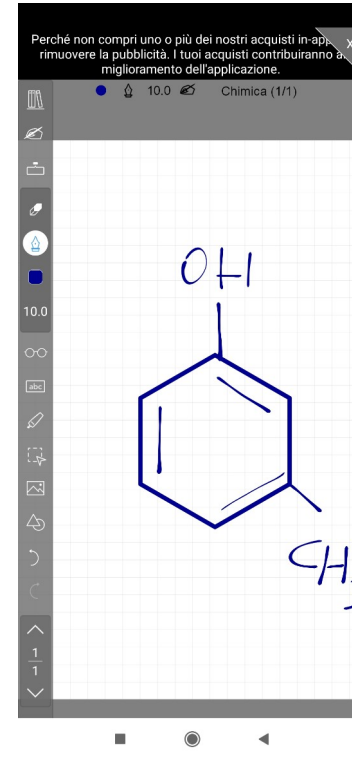
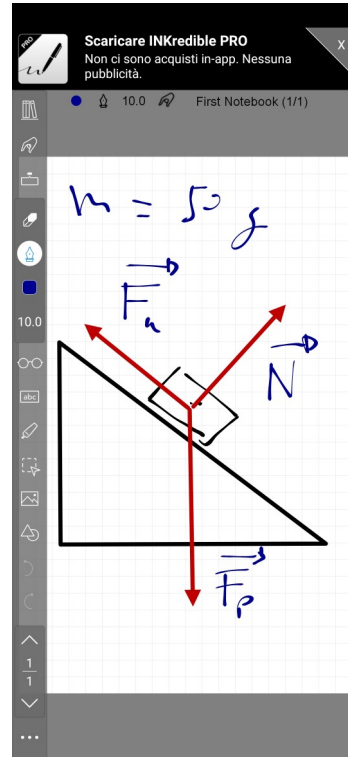
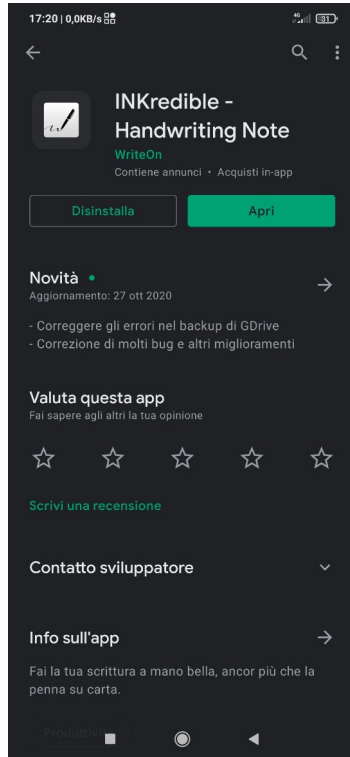


corsi&percorsi

- Équipe
- Eörmativa
- Piemonte

Riassunto del primo incontro

- Applicazioni per scrivere



Riassunto del primo incontro

- **Consegna, valutazione, restituzione**
 - non lasciate la sola possibilità di consegnare un allegato al compito da parte degli studenti, ma preparate loro un contenitore in cui inserire la loro consegna:
 - un documento o una una presentazione, di cui poi potete controllare la cronologia;
 - un form, che vi permette di ordinare gli allegati, anche senza usare Classroom.
- **I materiali dello scorso incontro**

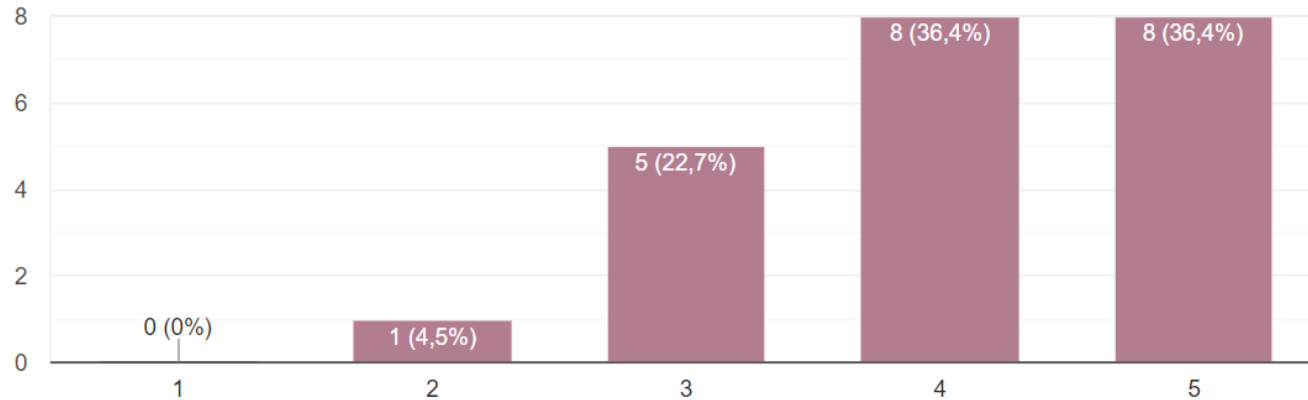
[<https://tinyurl.com/STEM-EFT-AP>]

Riassunto del primo incontro

- Il vostro feedback

Indica il tuo grado di soddisfazione dopo questo primo incontro

22 risposte



Riassunto del primo incontro

- Il vostro feedback

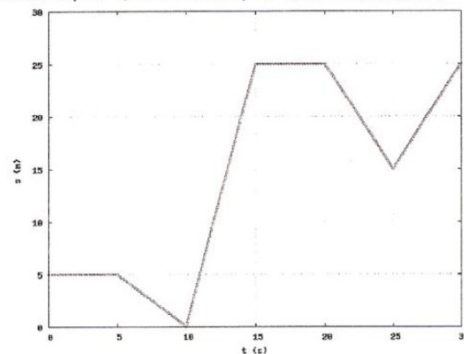
- Interessante!
- Mi mancano alcuni passaggi logici sull'uso delle app e su **come si presenta l'interfaccia "lato studente"** e quali azione sono loro permesse
- Contenuti interessanti, anche il riferimento a Classroom, ambiente abbastanza utilizzato nelle scuole.
- L'introduzione è stata piacevole, spero nelle prossime lezioni di avere **un approfondimento maggiore sugli strumenti atti a rafforzare la comprensione delle discipline STEM al di là dei problemi legati alla DAD** (w gli acronimi:)
- Nulla, chiaro e comprensibile.
- Non utilizzando classroom apprezzo le proposte per le altre piattaforme
- Molto interessante, ottima atmosfera di apprendimento e collaborazione!

Intermezzo

• Lavorare con e su i grafici

Esercizio 1 [1 punto]

DESCRIVI IL MOVIMENTO DI UNA PERSONA RAPPRESENTATO NEL GRAFICO POSIZIONE-TEMPO E INDICA IN QUALE TRATTO IL MODULO DELLA VELOCITÀ È MASSIMO, IN QUALE MINIMO, IN QUALE VALE ZERO.

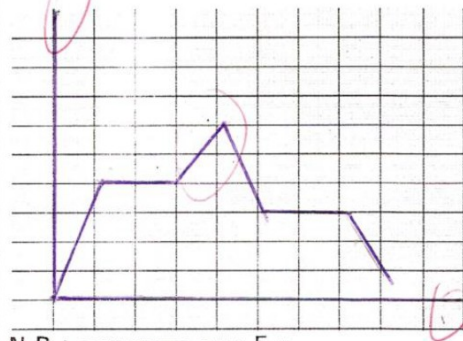


- I. VALE ZERO STA FERMO
- II. MINIMO VA INDIETRO
- III. MASSIMO VA AVANTI
- IV. VALE ZERO STA FERMO
- V. MINIMO VA INDIETRO
- VI. MASSIMO VA AVANTI

Esercizio 2 [1 punto]

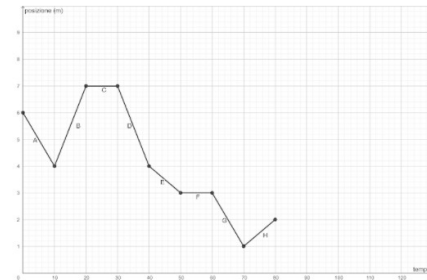
RAPPRESENTA IN UN GRAFICO VELOCITÀ-TEMPO IL MOVIMENTO DI UNA BICICLETTA CHE:

1. ACCELERA
2. HA VELOCITÀ COSTANTE
3. ACCELERA
4. RALLENTA
5. HA VELOCITÀ COSTANTE
6. RALLENTA



N.B.: OGNI TRATTO DURA 5 s

Descrivi il movimento della persona rappresentato nel grafico posizione-tempo *
<http://crofazione.it>



	Va avanti	Sta ferma	Torna indietro	Accelera	Velocità costante	Rallenta
A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[<https://oaj.fupress.net/index.php/formare/article/view/3519>]

[<https://forms.gle/pCfeH8khxaa8H2B36>]



corsi&percorsi

- Equipe
- Eformativa
- Piemonte

Presentazione del percorso

- I contenuti degli incontri:
 - Strumenti per scrivere con la penna
 - Strumenti per scrivere con i tasti
 1. Gli ambienti di calcolo evoluto a confronto:
 - GeoGebra
 - Wolfram
 - Maple
 2. Risorse della rete e del territorio
 - Piattaforme di lavoro e altre risorse

[https://padlet.com/AndreaP_EFTPiemonte/DDISTEM]



Presentazione del percorso

- Diversi livelli di proposte



Base



Intermedio



Docente

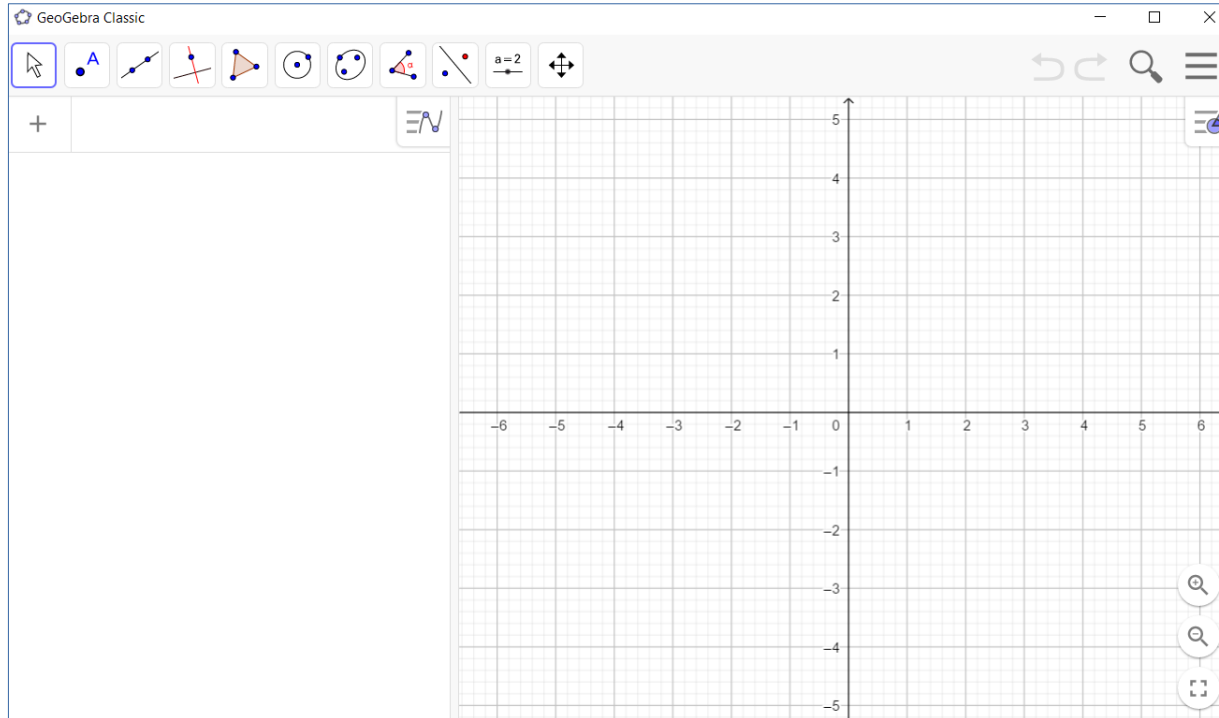


Avanzato

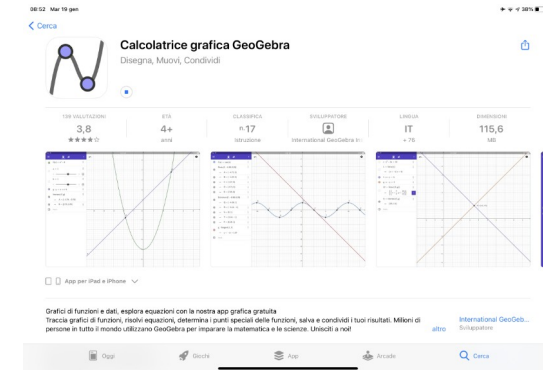
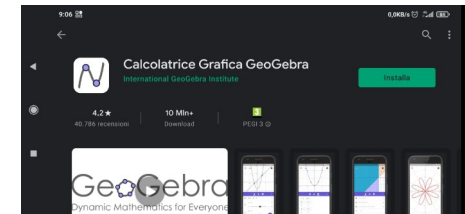


Studente

- Introduzione all'interfaccia



[<https://www.geogebra.org/>]



• Introduzione alla classroom e tutorial

GeoGebra Classroom

GeoGebra Classico - Tutorial

Unisciti alla classe in www.geogebra.org/classroom/pzw2gfgg

o inserendo il codice in www.geogebra.org/classroom

PZW2 GFGG

3 studenti presenti in classe

PAUSA NASCONDI NOMI

Esercizio 101 Arturo Bandini 4 di 130

Esercizio 18 Bernardo Soares 1 di 130

Esercizio 67 Cosimo Piovasco 3 di 130

• Alcuni esempi

GeoGebra

CREA CLASSE

Ottica Classe Prima

La riflessione della luce

OTT-M1_SpecchioPiano_Raggi

OTT-M1_RiflessioneTriangolo

OTT-M1_NumeriRomani

OTT-M1_SpecchioSferico_Immagine...

OTT-M1_SpecchioSferico_Fuoco

OTT-M1_SpecchioSferico_PuntiConi...

OTT-M1_SpecchioSferico_Costruzio...

La rifrazione della luce

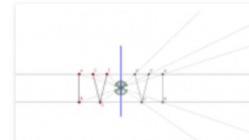
La riflessione della luce



OTT-M1_SpecchioPiano_Rag



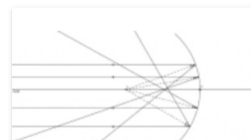
OTT-M1_RiflessioneTriangolc



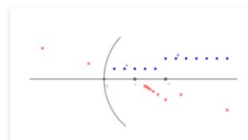
OTT-M1_NumeriRomani



OTT-M1_SpecchioSferico_Im



OTT-M1_SpecchioSferico_Fu



OTT-M1_SpecchioSferico_Pu



OTT-M1_SpecchioSferico_Co



corsi&percorsi

- Équipe
- Eörmativa
- Piemonte

[<https://www.geogebra.org/u/profpiccione>]

Alcuni esempi

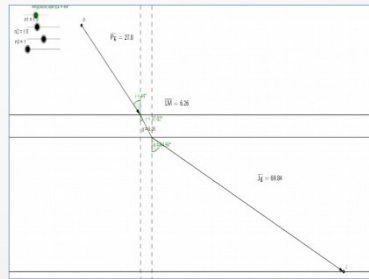
Esercitazione sulla lamina ottica (classe prima)

Esercitazione con GeoGebra sulla lamina - 2

Vai nella tua cartella e creane una nuova con nome 20180507_NC_lamina2 (al posto di NC metti le tue iniziali). Apri GeoGebra, crea un nuovo file e salvalo in quella cartella (anche per il file puoi usare un nome tipo 20180507_NC_lamina2). Risolvi il seguente esercizio con GeoGebra.

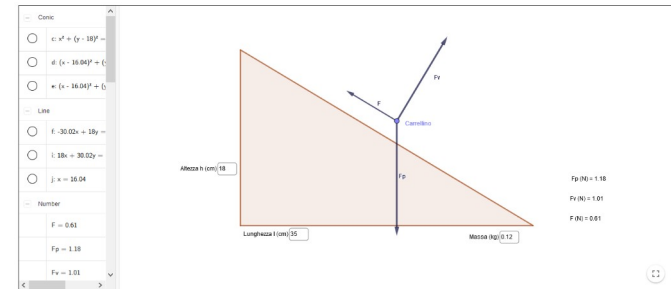
Una sorgente è posta in acqua una distanza di 20 cm da una lastra di vetro di spessore 5 cm. Un raggio di luce passa dall'acqua al vetro: l'angolo di incidenza è di 34° e il vetro ha indice di rifrazione pari a 1,523.

- Calcola l'angolo di rifrazione nel vetro.
 - Dopo aver attraversato il vetro, il raggio di luce esce nell'aria: quale sarà l'angolo di uscita nell'aria?
 - Quanto vale il cammino ottico percorso dalla luce a una distanza di 30 cm dalla superficie di separazione vetro-aria?
1. Disegna le due superfici di separazione [1 punto]
 2. Inserisci uno slider per variare gli indici di rifrazione dei mezzi e l'angolo di incidenza. [2 punti]
 3. Nascondi le etichette che non servono e rinomina in modo chiaro quelle che servono [1 punto]
 4. Disegna un raggio con angolo di incidenza uguale a 34° , calcola con la legge di Snell l'angolo di rifrazione e l'angolo del raggio emergente dalla lamina; rappresenta la situazione graficamente. Esporta il file in un formato png con il nome 20180507_NC_lamina2_1 [2 punti]
 5. Disegna un raggio con angolo di incidenza uguale a 44° , calcola con la legge di Snell l'angolo di rifrazione e l'angolo del raggio emergente dalla lamina; rappresenta la situazione graficamente. Esporta il file in un formato png con il nome 20180507_NC_lamina2_2 [1 punto]
 6. Calcola il cammino ottico del raggio luminoso [1 punto]



A. Piccione - Ottica geometrica con GeoGebra

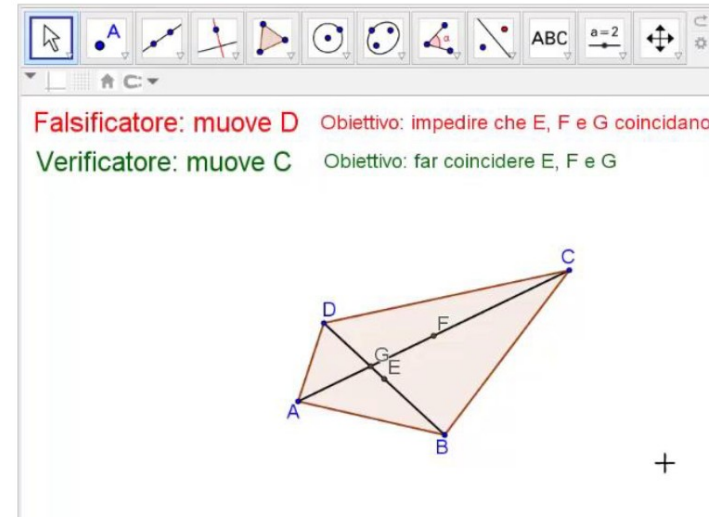
GeoGebraDay, 12/10/2018



[<https://difima.i-learn.unito.it/course/view.php?id=192>]

• Alcuni esempi

		Circonferenze tangenti esternamente $e=f$	Circonferenze tangenti internamente $e=d$
Verificatore	Esempi standard		
	Esempio non standard	Esempio degenero di circonferenze tangenti $d=e=f \quad c=0$	
Falsificatore	Non-esempi standard	Circonferenze non tangenti (secanti) $e≠d, e≠f$	Circonferenze non tangenti (interne) (esterne) $e≠d, e≠f$
	Non-esempi non standard	Esempio degenero di circonferenze non tangenti (interne) $e≠d, e≠f \quad c=0$	Esempio degenero di circonferenze non tangenti (esterne) $e≠d, e≠f \quad c=0$



[<https://difima.i-learn.unito.it/course/view.php?id=192>]

Le risorse disponibili

DI.FI.MA. Moodle community HelpDesk Italiano (it) Non sei collegato. (Login)



corsi&percorsi

- Équipe
- Éormativa
- Piemonte

DI. FI. MA. in Rete

NAVIGAZIONE

- Home
- News del sito
- Corsi

moodle

Piattaforma per **docenti** dell'area **Matematica - Fisica** dedicata a:

- favorire la **continuità** nella Scuola e dalla Scuola all'Università,
- fornire un **supporto costante** agli insegnanti
- creare un'occasione di **incontro** e di **discussione** anche oltre il convegno biennale DIFIMA (Didattica della Fisica e della Matematica)

Responsabile del progetto: *Ornella Robutti*, Dipartimento di Matematica, Università di Torino -

Comitato scientifico-organizzativo: *Giuseppina Rinaudo*, Dipartimento di Fisica, Università di Torino; *Alessio Drivet*, *Ada Sargenti*, *Claudia Testa*, GeoGebra Institute of Torino -

DI.FI.MA.
Didattica della Fisica e della Matematica in Rete

Collaborazione tra i docenti, dalla Scuola all'Università
Formazione permanente per docenti di Matematica e Fisica

La pagina Facebook

Corsi

LOGIN

Username

Password

Ricorda username

Login

[Crea un account](#)
[Hai dimenticato la password?](#)

CALENDARIO

gennaio 2021

Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

- Simulazioni online



Scorri Filtro

Fisica

- Skate Park Energia
- Curve Fitting
- Somma vettoriale
- Laboratorio Gravità: Introduzione
- Onde: Introduzione
- Introduzione al gas
- Diffusione del gas
- Proprietà del gas

Chimica

- Costruisci una Molecola
- Introduzione al gas
- Diffusione del gas
- Proprietà del gas
- Spettro del Corpo Nero
- Forme e trasformazioni di energia
- Legge di Coulomb
- Polarità molecolare

Matematica

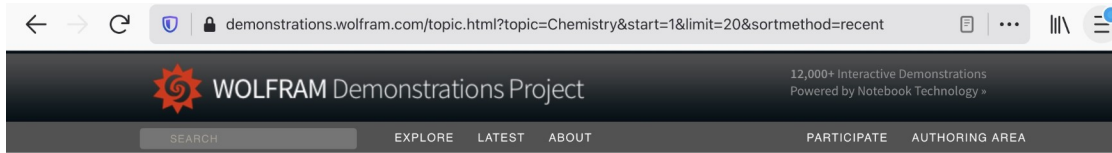
- Retta orientata: numeri interi
- Curve Fitting
- Somma vettoriale: equazioni
- Somma vettoriale
- Frazioni: Numeri misti
- Frazioni: Introduzione
- Frazioni: Equivalenza
- Costruisci una frazione

Scienze della Terra

- Laboratorio Gravità: Introduzione
- Onde: Introduzione
- Introduzione al gas
- Diffusione del gas
- Proprietà del gas
- Spettro del Corpo Nero
- Interferenza tra onde
- Gravità e orbite

[<https://phet.colorado.edu/it/>]

• Simulazioni online



CHEMISTRY

DEMONSTRATIONS

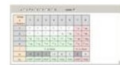
Demonstrations 1 - 20 of 948

Subscribe to RSS feed

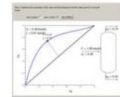
1 | 2 | 3 | 4 ... 48 | NEXT >



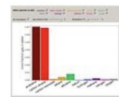
Producing Extra-Dry Asti Spumante
New this month



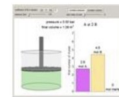
Pythagorean Periodic Table with Quantum Numbers
New this month



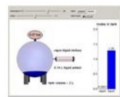
Construct an x-y Diagram for Flash Distillation
Updated this month



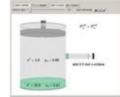
Henry's Law for Gases Dissolved in Water
Updated this month



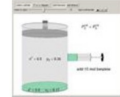
Gas-Phase Chemical Equilibrium at Constant Pressure or Constant Volume
Updated this month



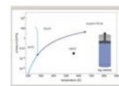
Injecting a Liquid into an Evacuated Tank
Updated this month



Adding One Component to a Binary Vapor-Liquid Equilibrium (VLE) Mixture
Updated this month



Add a Component to a Mixture with an Azeotrope
Updated this month



Circumnavigating the Critical Point
Updated this month



Fugacities in a Can of Soda
Updated this month

BROWSE TOPICS

Mathematics

Algebra | Calculus & Analysis ...

Computation

Algorithms | Computer Science ...

Physical Sciences

Physics | Earth Science ...

Life Sciences

Biology | ...

Business & Social Systems

Economics | Finance

Systems, Models & Methods

Discrete Models | Networks ...

Engineering & Technology

Healthcare | Electrical Engineering ...

Our World

Everyday Life | Demography ...

Creative Arts

Art | Architecture | Music ...

Kids & Fun

For Kids | Puzzles | Optical Illusions

Programming Functionality

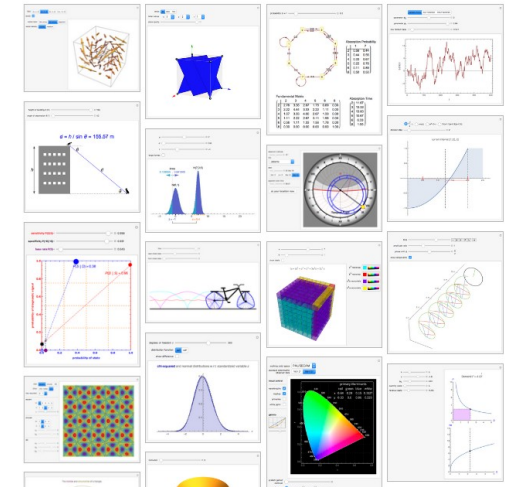
Short Programs | 2D Graphics ...

US Common Core

State Educational Standards

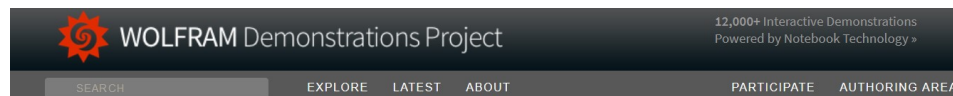
FEATURED DEMONSTRATIONS

View Latest >



[<https://demonstrations.wolfram.com/>]

• Simulazioni online



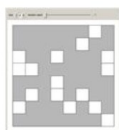
CRYPTOGRAPHY

DEMONSTRATIONS

Demonstrations 1 - 20 of 51

Subscribe to RSS feed

1 | 2 | 3 | NEXT »



A Grill for Secret Writing



Sherlock Holmes's Dancing Men Cipher



Visual Encryption Pad



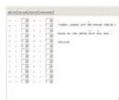
Encrypting with Double Transposition



The Decimation Cipher



The Vigenère Cipher



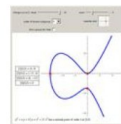
Solve the Cryptoquote



Keccak Cinema Contemplation



Xored Keccak States for Steps in Rounds of SHA-3



Parameterized Families of Elliptic Curves with Large Rational Torsion

Encrypting with Double Transposition - Wolfram Player

File Edit Window Help

WOLFRAM Player

Wolfram Demonstrations Project

demonstrations.wolfram.com »

Encrypting with Double Transposition

key 1: aftershock blacksmith halistone key 2: flashpoint downstream lumberjack

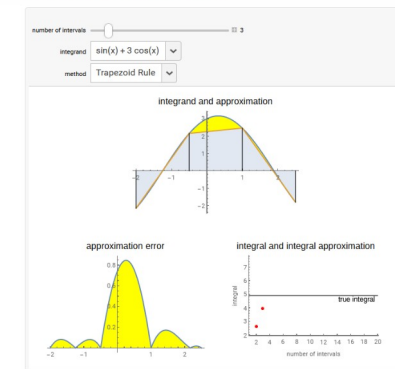
quote: Nietzsche view: first pass second pass

plain text:
TO LIVE IS TO SUFFER, TO SURVIVE IS TO FIND SOME MEANING IN

first pass:
a f t e r s h o c k a c e f h k o r s i
T O L I V E I S T I L O E S I V
T O S U F F E R E T F R F S U O
, T O S U R V I , V O U I R S T
V E I S T O F V I E T F O S
I N D S O M E M I N M M E S O D
E A N I N G I N E N I A I N G N
T H E S U F F E R T E H F R F S U E
I N G . I N G

result:
T ,V I E T I E V N E L O I I . O T E N A H N E F U T M F S R I F M R F R O E I F I S S S N S

Newton-Cotes Quadrature



corsi&percorsi

Equipe
 Eörmativa
 Piemonte

- Esempi, dati, calcoli, ...



Enter what you want to calculate or know about

Extended Keyboard Upload Examples Random

Compute expert-level answers using Wolfram's breakthrough algorithms, knowledgebase and AI technology

Mathematics >

Step-by-Step Solutions

Elementary Math

x^2-1 Algebra

Plotting & Graphics

Calculus & Analysis

Geometry

Science & Technology >

Units & Measures

Physics

Chemistry

Engineering

Computational Sciences

Earth Sciences

Society & Culture >

People

Arts & Media

Dates & Times

Words & Linguistics

Money & Finance

Food & Nutrition

Everyday Life >

Personal Health

Personal Finance

Surprises

Entertainment

Household Science

Household Math

[<https://www.wolframalpha.com/>]

Examples for Science & Technology

WolframAlpha has extensive knowledge related to science and technology. Using the computational power behind WolframAlpha, solve problems involving physics, chemistry, engineering, computational sciences and many other domains.

Physics

Perform computations using formulas from physics, the branch of science studying properties of matter and energy.

Compute mechanical work:
work $F=30N, d=100m$

Compute photon energy given wavelengths:
photon energy $435nm$

More examples

Chemistry

Perform computations using formulas from chemistry, the branch of science studying the nature and interactions of substances.

Get information about a chemical element:
carbon

Balance a chemical equation:
 $Al + O_2 \rightarrow Al_2O_3$

More examples

RELATED EXAMPLES

- Mathematics

Units & Measures

Convert between units, examine information on different measurement devices or explore standard sizes for a variety of objects.

Get unit conversions for a quantity:
120 meters

Discover what different devices measure:
what does a ruler measure

Examples for Everyday Life

With deep knowledge about pop culture, personal finance, nutrition, health and countless other topics, WolframAlpha can answer complex factual questions at home, at school or in the office. Look up Oscar winners, compute nutritional values for meals, keep tabs on your stock portfolio, check the weather or convert recipe measurements—WolframAlpha's powerful algorithms and massive knowledgebase can help with everyday tasks from cooking to homework to changing a tire. When work is over, turn to WolframAlpha to answer questions about books, movies and television shows; analyze personal health and exercise; or just tell a joke.

Personal Health

Compute nutritional information about the food you eat or the energy expenditure for your daily activities.

Compare activities:
watching tv / sleeping

Compare the amount of a particular nutrient in multiple foods:
caffeine in 24 oz. coffee, 24 oz. soda

More examples

Personal Finance

Get timely stock information, convert currencies and access calculators for mortgages, loans, cost of living and more.

Get currency conversions:
\$100,000

Get gasoline price data:
price of gasoline in Dallas

More examples

Surprises

Learn some new jokes, play with image transformation or engage the warp drive.

Get the punchline to a joke:
why did the chicken cross the mobius strip

Investigate differences in warp factor in different series:
warp speed 6 in deep space 9

More examples



corsi&percorsi

- Equipe
- Eformativa
- Piemonte

- Esempi, dati, calcoli, ...



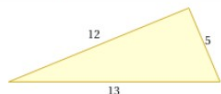
5, 12, 13 triangle

Extended Keyboard Upload Examples Random

Input interpretation:

triangle edge lengths 5 | 12 | 13

Visual representation:



Triangle shape:

right triangle

Properties:

More Step-by-step solution

area	30
perimeter	30
interior angles	$\left(\cos^{-1}\left(\frac{12}{13}\right)\text{rad} \mid \cos^{-1}\left(\frac{5}{13}\right)\text{rad} \mid \frac{\pi}{2}\text{rad}\right) \approx$ $(0.394791\text{rad} \mid 1.17601\text{rad} \mid 1.5708\text{rad})$
interior angle sum	$180^\circ = \pi\text{rad} \approx 3.142\text{rad}$



_al_la_

Extended Keyboard Upload Examples Random

Input:

_al_la_

English words:

balaclava
calculary
calculate
falsitate
malvalate
malvalate
saleslady

(7 words)

Sources Download Page

POWERED BY THE WOLFRAM LANGUAGE

Related Queries:

- sounds like balaclava
- Morse code "balaclava"
- words made with the letters balaclava
- n-grams "balaclava"
- anagrams balaclava



corsi&percorsi

- Équipe
- Eformativa
- Piemonte

- Esempi, dati, calcoli, ...



damped harmonic oscillator with forcing

Extended Keyboard Upload Examples Random

Assuming "damped harmonic oscillator with forcing" refers to a formula | Use as [referring to physical system](#) instead

Computational Inputs:

» natural angular frequency:
6 rad/s

» damping ratio:
0.2

» driving amplitude:
1

» driving angular frequency:
10 rad/s

Also include: [frequency and period](#)

Compute

Assuming general form | Use [spring constant and mass](#) or [more](#) instead



H2CO3

Extended Keyboard Upload Examples Random

Input interpretation:

carbonic acid

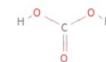
Chemical names and formulas: [More](#)

formula	H ₂ CO ₃
Hill formula	CH ₂ O ₃
name	carbonic acid

Structure diagram:

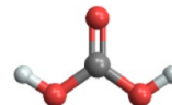
Skeletal structure Show bond information Step-by-step solution

Show graph properties



3D structure:

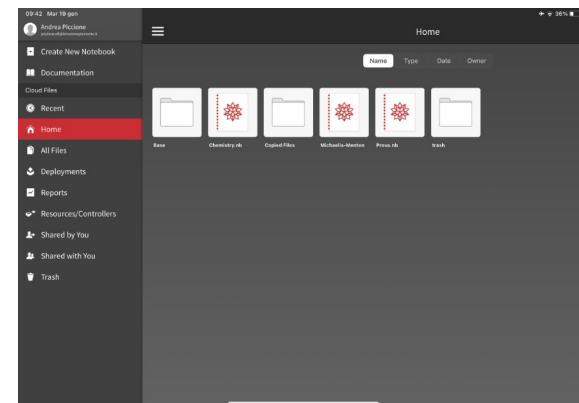
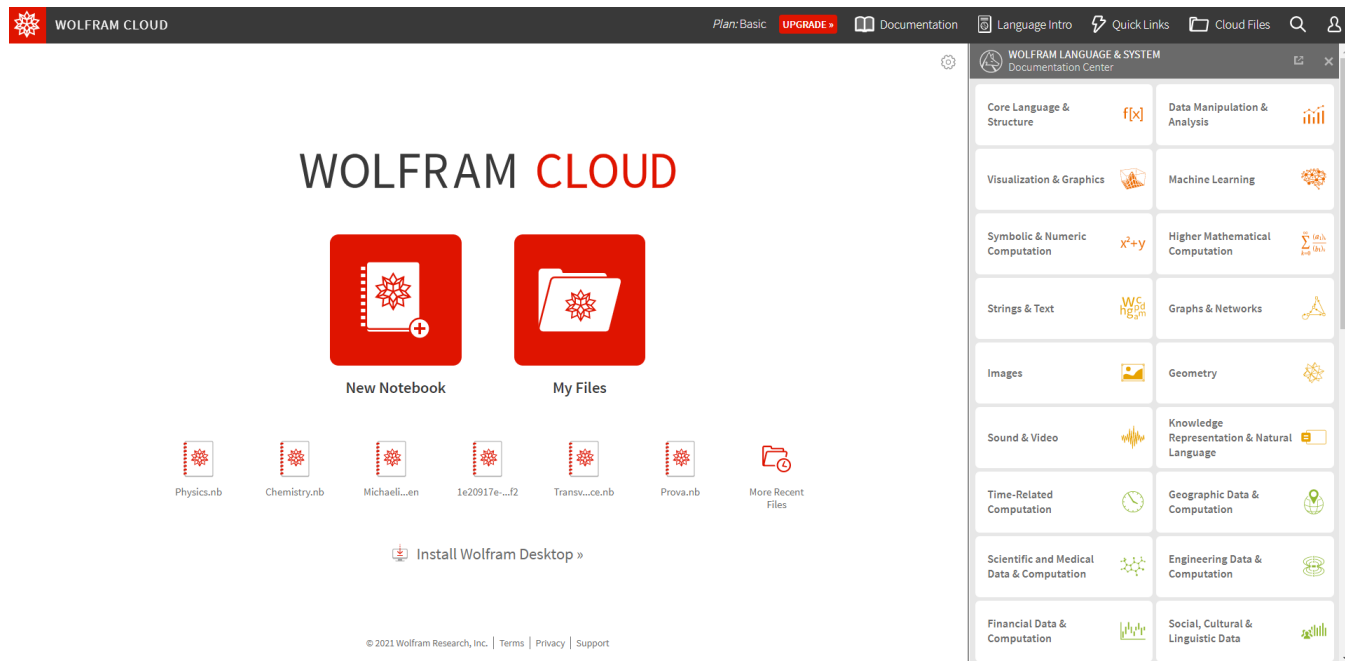
Show bonds only Show space filling model



corsi&percorsi

- Equipe
- Eformativa
- Piemonte

- Piattaforma computazionale in cloud

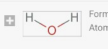


[<https://www.wolframcloud.com/>]


- Piattaforma computazionale in cloud

21:59 Ven 15 gen Chemistry.nb

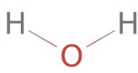
```
In[9]:= h2o = Molecule[{"O", "H", "H"}, {Bond[{1, 2}, "Single"], Bond[{1, 3}, "Single"]}];
```

Out[9]= Molecule [ Formula: H₂O
Atoms: 3 Bonds: 2]


```
In[10]:= co2 = Molecule[{"O", "C", "O"}, {Bond[{1, 2}, "Double"], Bond[{2, 3}, "Double"]}];
```

Out[10]= Molecule [ Formula: CO₂
Atoms: 3 Bonds: 2]

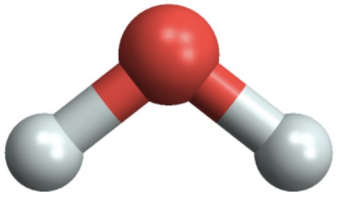
```
In[11]:= MoleculePlot[h2o]
```

Out[11]= 

```
In[12]:= MoleculePlot[co2]
```

Out[12]= 

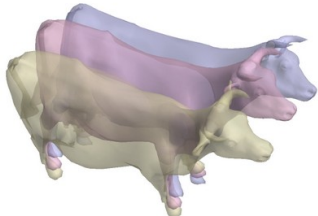
```
In[13]:= MoleculePlot3D[h2o]
```

Out[13]= 


Input cell New Cell Paste

WOLFRAM CLOUD Rotations.nb

```
In[1]:= cow = ExampleData[{"Geometry3D", "Cow"}, "GraphicsComplex"];
```

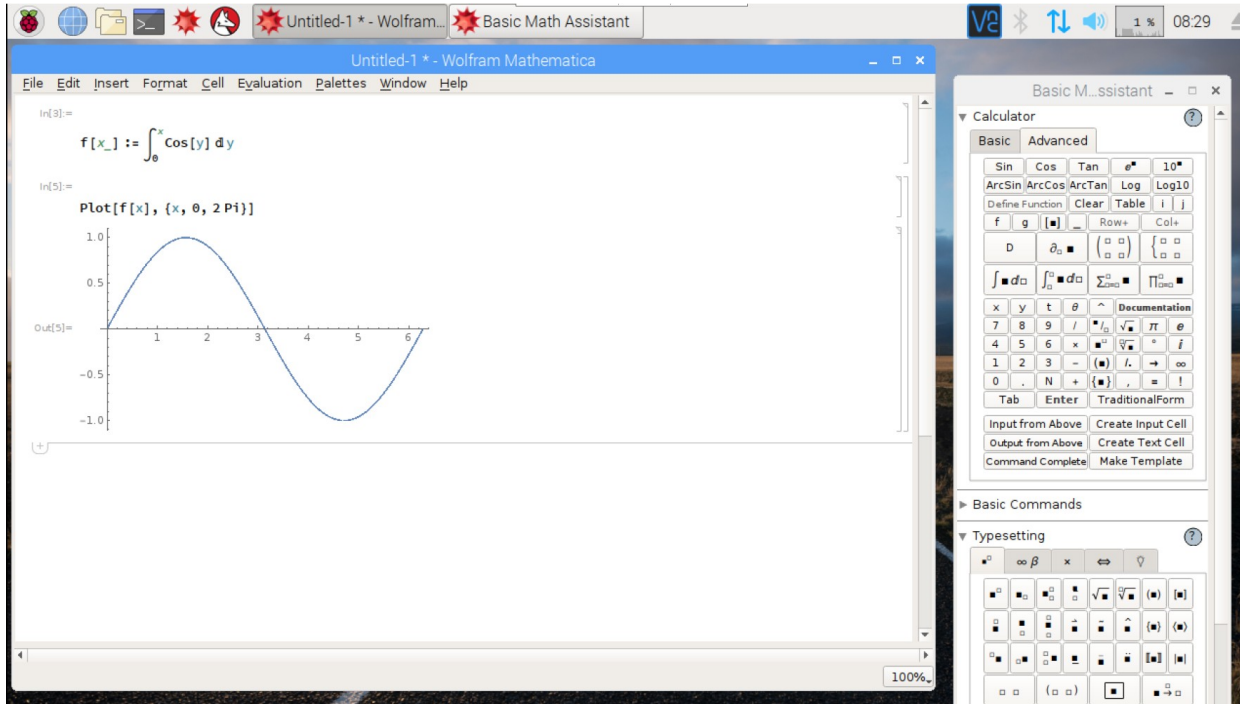
Out[1]= 

```
In[2]:= p = {0, 0, -0.2516190116371155};
```

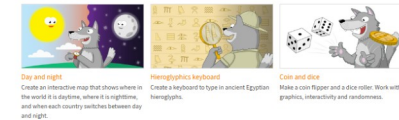
Out[2]= 

```
In[3]:= Graphics3D[{{EdgeForm[None], Opacity[0.5], Table[Lighter[ColorData[1, k + 2], 0.5], Geor
```

• Mathematica e Raspberry



Wolfram Language Projects on Raspberry Pi



corsi&percorsi

- Équipe
- Eörmativa
- Piemonte

• Mathematica e Raspberry

The screenshot shows two Mathematica notebooks. The left notebook, 'Physics.nb - Wolfram', contains the following code and output:

```

In[1]:= f = y'[x] + ω^2 y[x]
Out[1]= ω^2 y[x] + y'[x]

In[2]:= DSolve[f == 0, y[x], x]
Out[2]= {{y[x] → C[1] Cos[x ω] + C[2] Sin[x ω]}}

In[3]:= sol = DSolve[{f == 0, y[0] == y0, y'[0] == 0}, y[x], x]
Out[3]= {{y[x] → y0 Cos[x ω]}}

In[4]:= Plot[y[x] /. sol /. {ω → 4, y0 → 1}, {x, 0, Pi/2}]
Out[4]= 

```

The right notebook, 'Maths-Series.nb * - W...', contains the following code and output:

```

In[13]:= B[k_] := 1/(k(k+1))
In[14]:= S[n_] := Sum[B[k], {k, 1, n}]
In[16]:= lim_{n→∞} S[n]
Out[16]= 1

In[10]:= Table[N[S[k]], {k, 1, 10}]
Out[10]= {0.5, 0.666667, 0.75, 0.8, 0.833333, 0.857143, 0.875, 0.888889, 0.9, 0.909091}

In[11]:= ListPlot[%]
Out[11]= 

```

The interface also shows a 'Basic Math Assistant' window and a 'Mathematica' toolbar with various mathematical functions like Cos, Tan, ArcCos, etc.



corsi&percorsi

- Equipe
- Eformativa
- Piemonte

- Piattaforma computazionale in cloud

The screenshot shows the Maple software interface. At the top, there's a menu bar with 'File', 'Edit', 'Insert', 'Settings', 'Examples', and 'Help'. Below it is a toolbar with various icons for undo, redo, copy, paste, and other functions. The main workspace is divided into two parts. On the left, there's a command input area where the user has entered $g(x) := x^2 - 5x + 6$. Below this, several mathematical operations are suggested: 'Derivative' (resulting in $2x - 5$), 'Integral' (resulting in $\frac{1}{3}x^3 - \frac{5}{2}x^2 + 6x$), 'Factored' (resulting in $(x-2)(x-3)$), 'Discriminant' (resulting in $\Delta = 1$), and 'Complete the square' (resulting in $(x - \frac{5}{2})^2 - \frac{1}{4}$). On the right, there's a graphing window showing a coordinate system with x and y axes. A red parabola is plotted, representing the function $g(x) = x^2 - 5x + 6$. The parabola opens upwards and has its vertex at $(2.5, -2.25)$. The x-axis is labeled from -3 to 9, and the y-axis is labeled from -1 to 9. Below the graph, there are two buttons: 'Differentiate with respect to x' and 'Integrate with respect to x', both with lock icons.

The screenshot shows the Maple Learn website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Products', 'Solutions', 'Purchase', 'Support & Resources', and 'Company'. Below this is the 'Maple Learn' logo. The main content area is titled 'Maple Learn Example Gallery' and features a grid of 12 example thumbnails. Each thumbnail includes a small image representing the example and a 'View' button. The examples are: 'Forms of the Equation of a Line', 'Modeling a Cooling Liquid', 'Function Transformations', 'Taylor Series Approximation', 'Trigonometry and the Unit Circle', 'Trig Identities', 'Integration by Parts', 'Combinatorics Word Problem', 'Quadratic Word Problem', 'Simplifying a Rational Expression', 'System of Inequalities', and 'Implicit Plots'.



- Progetto PPS

PPS *Problem Posing and Solving nel Sistema Educativo*

Ministero dell'Istruzione

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Username Password

Hai dimenticato lo username o la password?

Moodle community ▾ Ministero dell'Istruzione ▾ HelpDesk ▾ Italiano (it) ▾

Emergenza Coronavirus

Iscrizioni aperte a tutti i docenti della scuola secondaria di primo e secondo grado di qualunque materia

Maplesoft

PRODOTTO SOLUZIONI PURCHASE SUPPORT RISORSE COMPANY

Progetto PPS - Offerta speciale di acquisto di Maple e / o MapleSim per i partecipanti al progetto

Inserire il codice promozionale per continuare

Codice promozionale:

Invia

Maplesoft
Mathematics • Modeling • Simulation

Esercitazioni ed esami con Maple T.A.

Presenter: Enzo Bergamini, Teoresi Group

corsi&percorsi

- Equipe
- Eformativa
- Piemonte

Conclusioni e ringraziamenti



[<https://forms.gle/Y2WPYsRgAhgsjcx7>]

- Per contatti e informazioni:
 - piccione.eft@istruzioneepiemonte.it
 - baldi.eft@istruzioneepiemonte.it
- Ci vediamo martedì 26/01 alle 17

