

Evaluador

SE@D

**Sistema de Evaluación a Distancia
Con Descartes**

Herramienta TIC
para el
**seguimiento del
aprendizaje** del
alumnado y base
para la
**planificación de
la intervención y
apoyo docente**



Contexto





GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN



Centro Virtual de Educación



El Centro Virtual de Educación es un entorno integrado tele-informático que hace uso de las posibilidades de Internet para llevar a cabo las actividades de formación en línea y otros servicios que el ITE ofrece a sus usuarios.

 **ÁREA PRIVADA**

Usuario

Clave

Aprendiendo a lo largo de la vida

Flujo actual

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Centro Virtual de Educación

El Centro Virtual de Educación es un entorno integrado telemático que hace uso de las posibilidades de Internet para llevar a cabo las actividades de formación en línea y otros servicios que el ITE ofrece a sus usuarios.

ÁREA PRIVADA

Usuario

Clave

Aprendiendo a lo largo de la vida

educacion.es https://centrovirtual.educacion.es/Sf/ResponderActividad.php?eldActividad=00007205&eldEva

Pregunta 1: Actividades para enviar al tutor

Descarga el archivo adjunto, realiza las actividades propuestas y envíalas al tutor en un archivo. Archivo adjunto: [Descargar](#)

Adjuntar Archivos

Nombre del fichero:

Descripción del fichero:

Matemáticas 1 IESO (TMP)

profesor: No hay docente asignado

Primera evaluación Segunda evaluación Tercera evaluación Junio Septiembre

	Actividad	Anotaciones personales	Anotaciones del docente	Calificación	Fecha de última entrega	Fecha de corrección
1.1	Primera quincena: Los números naturales			--	--	--
1.2	Segunda quincena: Multiplos y divisores			--	--	--
1.3	Tercera quincena: Los números enteros			--	--	--
1.4	Cuarta quincena: Decimales			--	--	--

☒ Actividad Aprobada ☒ Actividad suspendida ☐ Actividad por evaluar

▶ = actividad obligatoria

ACTIVIDADES DE ESO

Nombre y apellidos del alumno: Curso: 1º

Quincena nº: 2 Asignatura: Matemáticas

Fecha: Profesor de la asignatura:

- Escribe todos los múltiplos de 6 comprendidos entre 50 y 100.
- Escribe todos los divisores de 48.
- Descompón en factores primos los números 96 y 120, luego calcula el m.c.m. y el m.c.d.
 - m.c.m. (96,120) =
 - m.c.d. (96,120) =
- Tres autobuses de tres líneas distintas salen de una estación: el primero cada 10 minutos; el segundo cada 12 minutos y el tercero cada 15 minutos. Si a las 7 de la mañana salieron los tres, ¿a qué hora volverán a salir a la vez?

Modificaciones en el Contexto

Contenidos digitales interactivos

cidead
Centro para la Innovación y Desarrollo
de la Educación a Distancia

matemáticas

Contenidos

- 1 Operaciones con números enteros
- 2 Fracciones
- 3 Decimales
- 4 Proporcionalidad
- 5 Expresiones algebraicas
- 6 Ecuaciones
- 7 Semejanza. Teorema de Pitágoras
- 8 Cuerpos geométricos

Dirección y coordinación general:
Instituto de Tecnologías Educativas
del Ministerio de Educación

Coordinación:
José R. Galo Sánchez

Autores:
Luis Barrios Calmaestra
Andrés Cassinello Espinosa
Juan Jesús Cañas Escamilla
José R. Galo Sánchez
Miguel Martín Cano
Carmel Ramírez García



cidead
Centro para la Innovación y Desarrollo
de la Educación a Distancia

matemáticas

Contenidos

- 1 Los números naturales
- 2 Múltiplos y divisores
- 3 Los números enteros
- 4 Decimales
- 5 Fracciones
- 6 Proporcionalidad
- 7 Expresiones algebraicas
- 8 Geometría del plano
- 9 Polígonos. Perímetros y áreas
- 10 Circunferencia y círculo
- 11 Tablas y gráficas
- 12 Gráficos estadísticos y Probabilidad

Dirección y coordinación general:
Instituto de Tecnologías Educativas
del Ministerio de Educación

Coordinación y diseño:
María José García Cebrian

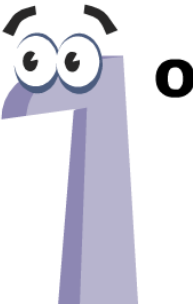
Autores:
Eduardo Barbero Corral
Montserrat Doménech Tomasa
Rita Jiménez Igea
Josep Mª Navarro Canut
Consolación Ruiz Gil
José Luis Sacau Fontella
Juan Simón Santamaría

Resolución de pantalla recomendada: 1024x768
Navegadores: Internet Explorer, Mozilla/Firefox y otros compatibles
Hay que tener instalada la máquina virtual de JAVA
Otros requisitos: Flash Player 7, Acrobat Reader

e.s.o.

Descargar

ite © Ministerio de Educación, 2009



Enseñanza
Digital
a Distancia **ed@ad**

escartes



Matemáticas interactivas

Para enviar al tutor

 **Actividades para enviar al tutor**

Puedes enviar las respuestas por correo electrónico o imprimir aquí el cuestionario y contestar en papel 

1. Escribe todos los múltiplos de 6 comprendidos entre 50 y 100.

esríbelos aquí

2. Escribe todos los divisores de 48.

esríbelos aquí

2. Descompón en factores primos los números 96 y 120, luego calcula el m.c.m y el m.c.d.

a) m.c.m. (96,120) =

b) m.c.d. (96,120) =

4. Tres autobuses de tres líneas distintas salen de una estación: el primero cada 10 minutos, el segundo cada 12 minutos y el tercero cada 15 minutos. Si a las 7 de la mañana salieron los tres, ¿a qué hora volverán a salir a la vez?

explicación

a las

Escribe tu nombre y apellidos Introduce el correo electrónico de tu tutor o tutora

- Actividades fijas
- Escritura sólo textual
- Envío al correo del tutor
- Corrección manual con plantilla

Aprendizaje Digital vs. Evaluación Digital

Dinamismo en las actividades

Uso de multimedia

Texto y fórmulas en las respuestas

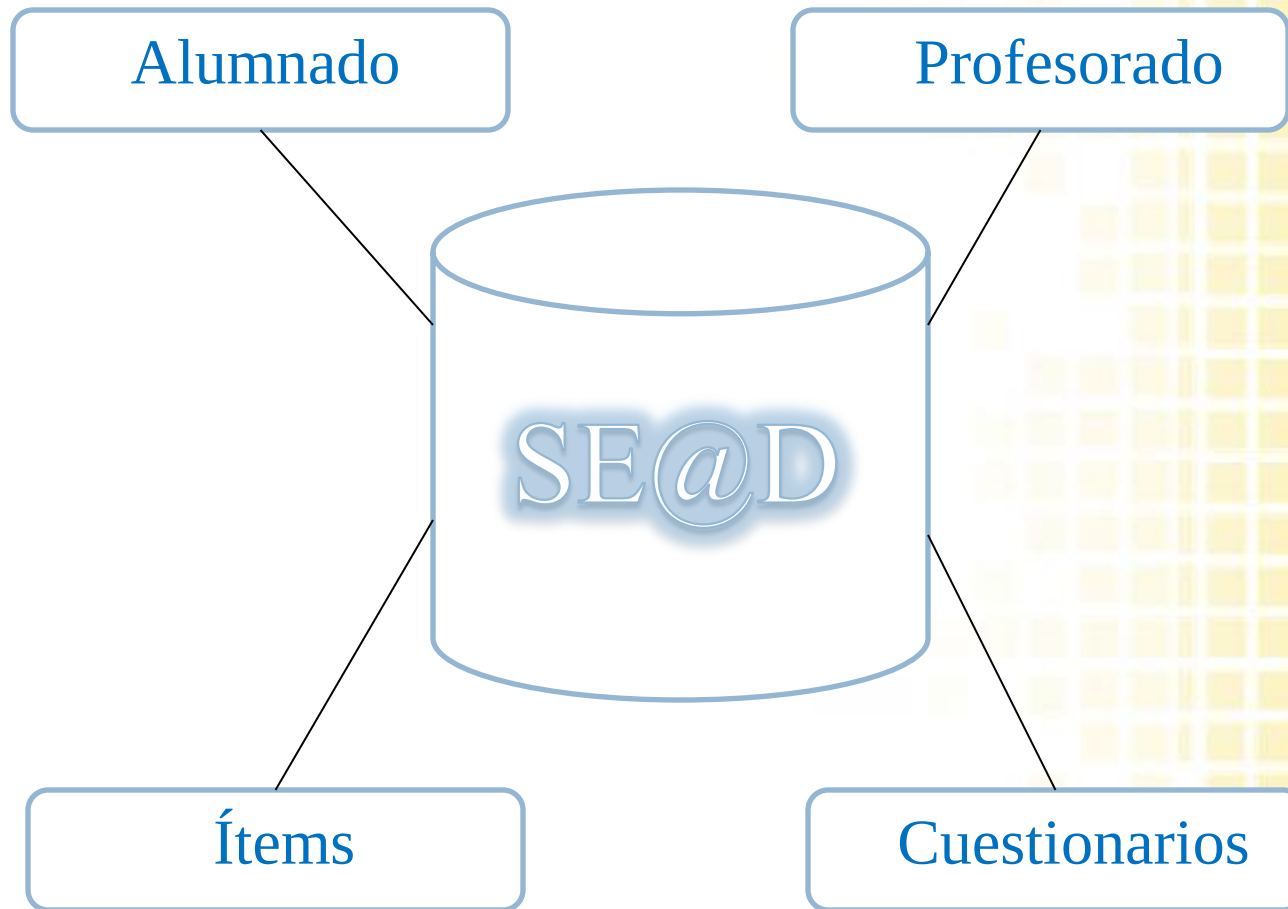
Corrección automática

Interactividad y aleatoriedad

Base informativa

Reutilización

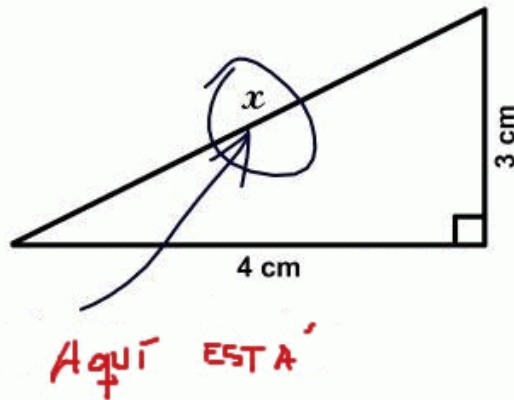
Esquema básico



Ítem

- Elemento o núcleo básico en el *Evaluador*
- "Cada una de las partes o unidades de que se compone una prueba, un test, un cuestionario" (RAE)
- Plural **ítems**

Encuentre x:



$$\frac{1}{n} \sin x = ?$$

$$\frac{1}{n} \sin x =$$

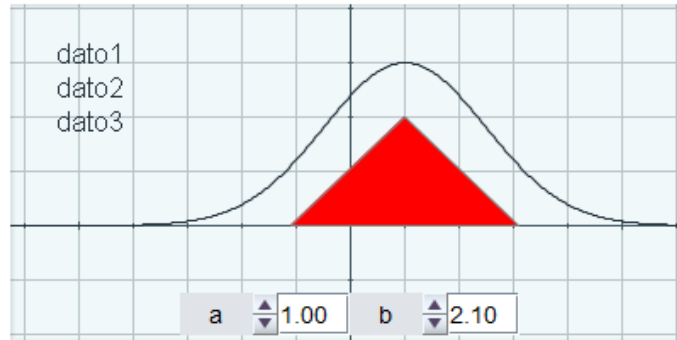
$$\text{six} = 6$$

Elementos de un ítem

Estímulo: Aquí puede escribirse una explicación y se pueden agregar fórmulas como

$$y = 3e^{-\frac{(x-a)^2}{b^2}}$$

y espacios con imágenes o gráficos (incluso interactivos), por ejemplo...



Preguntas: Aquí puede haber una o más preguntas con campos de texto, menús desplegables y otros controles para contestarlas. Por ejemplo:

- 1) La gráfica de arriba corresponde a una función de tipo .
- 2) El niño del dibujo dice que hambre.

- Estímulo
- Pregunta
- Respuesta

Esquema clásico y usual por ejemplo en PISA

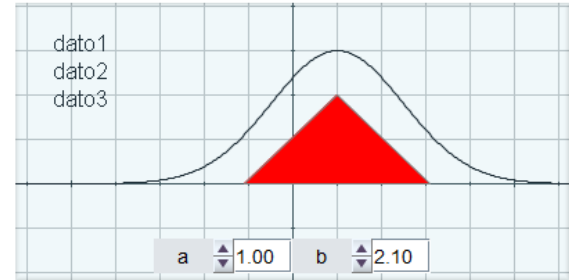
Estímulo en un ítem

- Textos
- Fórmulas
- Imágenes
- Escenas interactivas
- Audio
- Enlaces a los recursos del curso
- Enlaces a otras páginas o recursos web 1.0 y 2.0

Estímulo: Aquí puede escribirse una explicación y se pueden agregar fórmulas como

$$y = 3e^{-\frac{(x-a)^2}{b^2}}$$

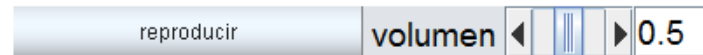
y espacios con imágenes o gráficos (incluso interactivos), por ejemplo...



Pregunta en un ítem

- Pueden intervenir el mismo tipo de objetos que en el estímulo

Escucha el siguiente sonido e identifica a qué se corresponde



Respuesta en un ítem (I)

- Cerrada

- Elección
 - Única
 - Múltiple
- Elaboración
 - Única
 - Múltiple

a **Tren**
b **Barco**
c **Moto**
d **Ambulancia**

senoidal
polinomial
gaussiana
racional

¿Cuál es la pendiente de esa recta? $m =$

¿Cuál es el vector de dirección de la recta que pasa por **P** y **Q**? $\bar{u} = ($ $,$ $)$

Respuesta en un ítem (II)

- Abierta
 - textual incluyendo fórmulas
 - Corta, amplia o extensa

El niño del dibujo dice que hambre

Puedes usar el editor de fórmulas de Descartes (pulsa Ctrl+f)

$$\frac{y-1}{1} = \frac{x-1}{2}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^2 - 1}{(x-1)^2}$$

El siguiente texto tiene algunas faltas de ortografía y estilo. Corrígelo.

He conseguido que aprenda muchas cosas, que lea a Nietzsche -que tampoco era mal antropoide- y a Juan Ramón, que goce a Proust y recite a Quevedo, pero no he conseguido que le guste la música. Al fin y al cabo, la literatura y la pintura -también le gusta la pintura- son artes selváticas, maniguas de palabras y colores, pero la música, aunque Nietzsche la sienta tan dionisiaca, es una estilización de algo, no se sabe bien de qué y el antropoide no está para estilizaciones.



Adjuntar archivo

Respuesta en un ítem (III)

Las respuestas pueden ser

- **Evaluables automáticamente**
- **No evaluables automáticamente**

Respuesta numérica

Las respuestas numéricas evaluables,
pueden ser:

- Valores fijos $[2.01, 2.01]$
- Intervalos (a, b) , $(a, b]$, $[a, b)$, $[a, b]$
- Alternativas:
 $[a, b] \mid [c, d] \mid [e, f]$

Respuesta textual

Las respuestas textuales evaluables, pueden identificar:

- Un texto al inicio: `texto*`
- Un texto al final: `*texto`
- Que aparezca un texto: `*texto*`
- Que no distinga mayúsculas o minúsculas: `'tExTo'`
- Que ignore tildes y ñ: ``camion'`
- Que ignore determinadas letras: `am?`

En todos los elementos de un ítem se puede introducir:

Interactividad

Interesante componente educativa

Aleatoriedad

**Discutible en evaluaciones salvo
estricto control de dificultad**

Importante en autoevaluaciones

Metadatos en un ítem

Metadatos básicos:

- Identificador único
- Autor
- Proyecto
- Curso (grado)
- Asignatura
- Tema

Metadatos adicionales... Pendiente

Fijar metadatos adicionales

Herramienta desarrollo

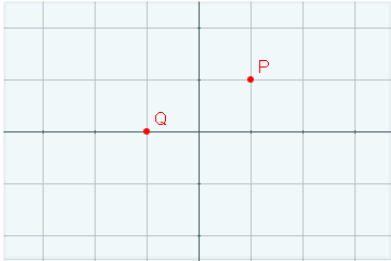
Editor DescartesWeb2.0 v. 4.08: D:\COORDINACION_Descartes\Evaluador\Presentacion\Items\item_000014\inde...

Archivo Editar Insertar Html

Serif 17 [F] $\frac{3}{4}$ x^2 $\sqrt{\quad}$ Σ $\int$ $\lim$ $(\cdot)$ Hv Cn R2 R3 TA

Símbolos + - $\cdot$ $\div$ = $\neq$ $\leq$ $\geq$ $\approx$ $\equiv$ f ∞ $\forall$ $\exists$ $\in$ $\notin$ $\Rightarrow$ $\Leftrightarrow$ $\cap$ $\cup$ ∂ Δ ∇ π otros

Observa los puntos P y Q de la figura:



¿Cuáles son las componentes del vector $\overrightarrow{PQ}$? (,)

¿Cuál es la pendiente de esa recta? $m =$

Escribe la ecuación continua y la ecuación explícita de esa recta:

Puedes usar el editor de fórmulas de Descartes (pulsas CTrí+f)

$\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$	$y =$
ecuación continua	ecuación explícita

Memoria usada: 16878 de 35612 kb. Hay 7 hilos funcionando.

Descartes Web 2.0

Editor multipropósito

Fácil aprendizaje

Alta productividad

Propiedad del Ministerio
de Educación

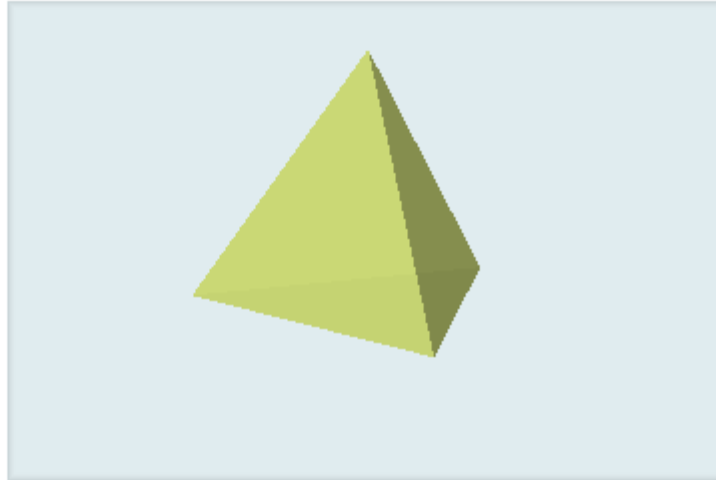
Cada ítem es un
“discurso de Descartes”

Modelos de Ítems

ID	Miniatura	Proyecto	Grado	Asignatura	Tema
<u>1</u>		PRUEBAS	5	Matemáticas	Cuerpos geométricos
<u>2</u>		PRUEBAS	5	Matemáticas	Cuerpos geométricos
<u>3</u>		PRUEBAS	10	Matemáticas	Gráficas de funciones
<u>4</u>		PRUEBAS	8	Lengua	Ortografía y puntuación
<u>5</u>		PRUEBAS	5	Matemáticas	Cuerpos geométricos

respuesta única de elección

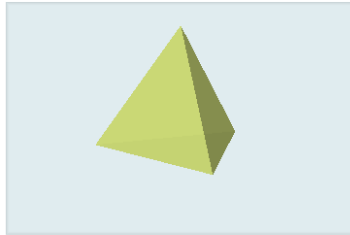
¿Cuál es el nombre de este cuerpo geométrico?



- a Tetraedro
- b Octaedro
- c Dodecaedro
- d Icosaedro

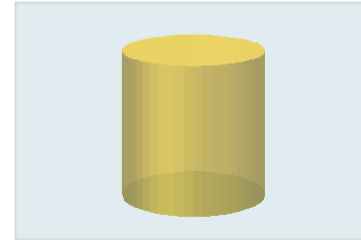
varios con respuesta única

¿Cuál es el nombre de este cuerpo geométrico?



- a Tetraedro
- b Octaedro
- c Dodecaedro
- d Icosaedro

¿Cuál es el nombre de este cuerpo geométrico?



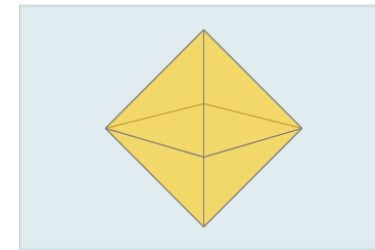
- a Cono
- b Tetraedro
- c Dodecaedro
- d Cilindro

¿Cuál es el nombre de este cuerpo geométrico?



- a Esfera
- b Tetraedro
- c Dodecaedro
- d Icosaedro

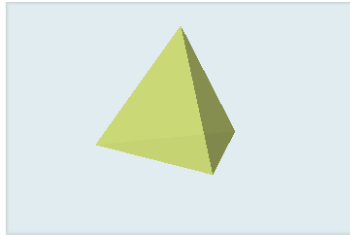
¿Cuál es el nombre de este cuerpo geométrico?



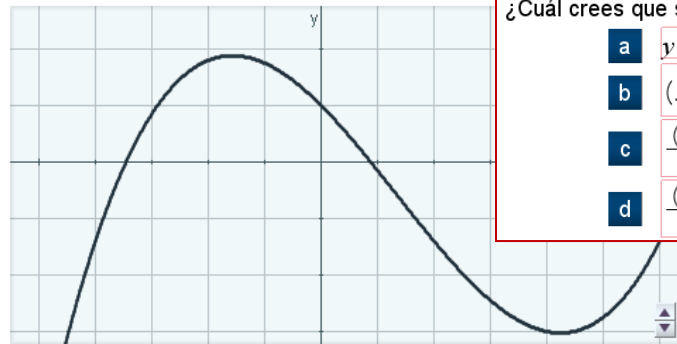
- a Cubo
- b Tetraedro
- c Dodecaedro
- d Ninguno de los anteriores

Mismo esquema diferente contexto

¿Cuál es el nombre de este cuerpo geométrico?

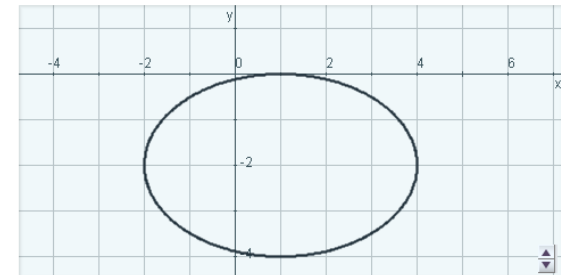


- a Tetraedro
- b Octaedro
- c Dodecaedro



¿Cuál crees que sea la ecuación que corresponde a esta gráfica?

- a $y = mx + b$
- b $y = ax^2 + bx + c$
- c $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$
- d $y = ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e$

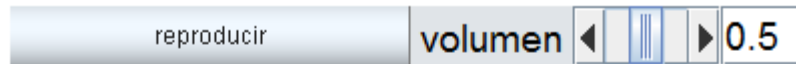


¿Cuál crees que sea la ecuación cuyo lugar geométrico es esta gráfica?

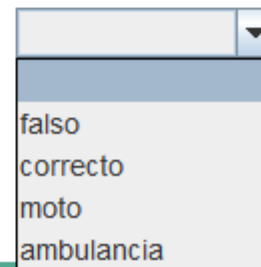
- a $y = x^2 - 2x$
- b $(x-1)^2 + \frac{(y+2)^2}{4} = 1$
- c $\frac{(x+1)^2}{1^2} + \frac{(y-2)^2}{2^2} = 1$
- d $\frac{(x-1)^2}{1^2} - \frac{(y+2)^2}{2^2} = 1$

Multimedia

Escucha el siguiente sonido e identifica a qué se corresponde



El sonido se corresponde con:



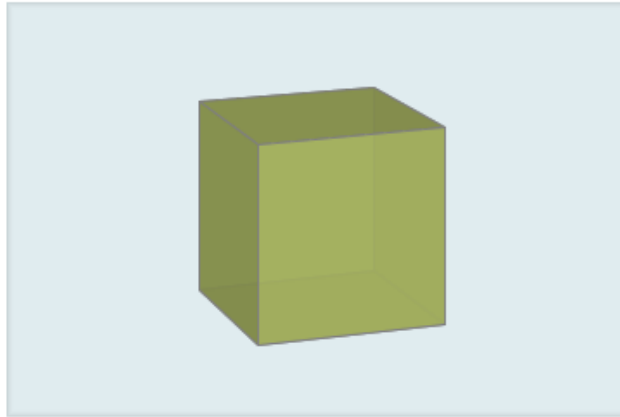
Sonido

Imágenes

Aleatoriedad

Elección con respuesta múltiple

¿Cuáles son los nombres de este cuerpo geométrico?



- ☐ a Tetraedro
- ☐ b Cubo
- ☐ c Octaedro
- ☐ d Exaedro

(caso de respuesta múltiple)

Elección y campo de texto

Completa el siguiente párrafo.

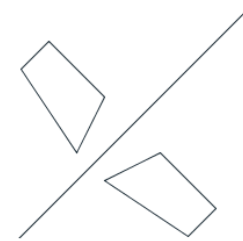
La primera Guerra Mundial o Gran Guerra, fué un conflicto armado que tuvo lugar principalmente en entre los años y . El evento detonante el conflicto fue el asesinato del archiduque Francisco Fernando de y de su esposa en , por un joven estudiante que apoyaba la unificación de con Serbia.

Elección con respuesta única Campo de texto corto



Califica de verdadera o falsa cada una de las siguientes afirmaciones acerca del mapa:

- 1) Es un mapa del Imperio Bizantino en el año 600 D.C.
- 2) Representa los países fascistas durante la Segunda Guerra Mundial.
- 3) Es un mapa de la zona de influencia griega en el año 350 A.C.
- 4) Representa el Imperio Romano en el año 300 D.C.



Califica de verdadera o falsa cada una de las siguientes afirmaciones acerca de las figuras en el dibujo:

- 1) Tiene la misma forma y tamaño pero no son cada una el reflejo de la otra.
- 2) Tienen sus ángulos y lados correspondientes iguales pero sus vértices correspondientes no están a la misma distancia del eje de simetría.
- 3) Tienen sus ángulos y lados correspondientes iguales y sus vértices correspondientes están a la misma distancia del eje de simetría.
- 4) No tienen la misma forma y tamaño pero una es reflejo de la otra.

Campo de texto corto

Escribe los nombres como provincias romanas de las siguientes regiones:

España y Portugal se llamaba , Inglaterra era

A Francia se le llamaba la , a Irak se le llamaba

Turquía era la provincia de Asia Menor, Marruecos se le llamaba Mauritania

Rumanía era y Egipto se llamaba .

Campo de texto corto

Campo de texto amplio

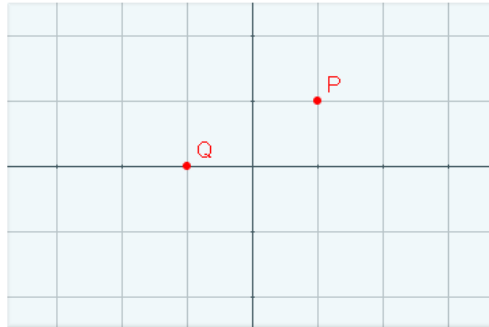
El siguiente texto tiene algunas faltas de ortografía y estilo. Corrígelo.

He conseguido que aprenda muchas cosas, que lea a Nietzsche -que tampoco era mal antropoide- y a Juan Ramón, que goce a Proust y recite a Quevedo, pero no he conseguido que le guste la música. Al fin y al cabo, la literatura y la pintura -también le gusta la pintura- son artes selváticas, maniguas de palabras y colores, pero la música, aunque Nietzsche la sienta tan dionisiaca, es una estilización de algo, no se sabe bien de qué y el antropoide no está para estilizaciones.

Campo de texto amplio

Fórmulas

Observa los puntos P y Q de la figura:



¿Cuáles son las componentes del vector $\overrightarrow{PQ}$? (,)

¿Cuál es la pendiente de esa recta? $m =$

Escribe la ecuación continua y la ecuación explícita de esa recta:

[F]	$\frac{\square}{\square}$	$x^{\square}$	$\sqrt{\square}$	Σ	$\int$	(:)
-----	---------------------------	---------------	------------------	----------	--------	-----

Puedes usar el editor de fórmulas de Descartes (pulsa CTrl+f)

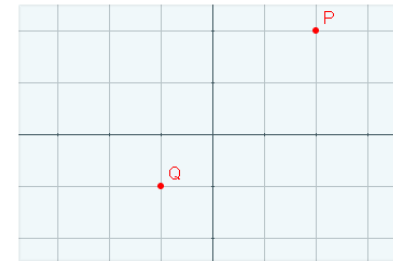
$$\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$$

ecuación continua

$y =$

ecuación explícita

Observa los puntos P y Q de la figura:



¿Cuáles son las componentes del vector $\overrightarrow{PQ}$? (,)

¿Cuál es la pendiente de esa recta (redondea hasta la centésima)? $m =$

Escribe la ecuación explícita de esa recta:

$y =$

ecuación explícita

Respuestas alternativas

La ecuación de segundo grado $3x^2 - 8x + 0 = 0$ se resuelve aplicando la fórmula general. Para ello debes identificar a , b y c .

$$a = \square, \quad b = \square, \quad c = \square.$$

Luego debes sustituir estos valores en la fórmula general:

$$x = \frac{-\square \pm \sqrt{\square^2 - 4 \times \square \times \square}}{2 \times \square}$$

y realizar las operaciones

$$x = \frac{\square \pm \sqrt{\square - \square}}{\square}$$

$$x = \frac{\square \pm \sqrt{\square}}{\square}$$

$$x = \frac{\square \pm \square}{\square}$$

Las soluciones son: $x_1 = \square$ y $x_2 = \square$

Diseño de ítems modelo

Cuestionario

Cuestionario: [\[Responder\]](#)

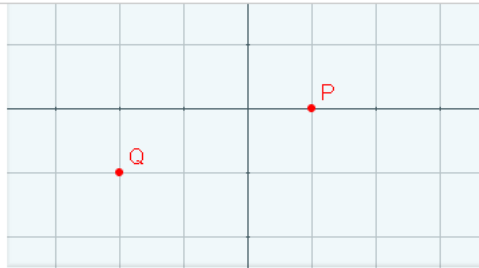
ID	Título	Proyectos	Grados	Asignaturas	Temas	Items	Autor
7	Matemática y Música	PRUEBAS	10, 5	Matemáticas, Música	Geometría, Sonidos	3	José Galo Sánchez

Items

ID	Miniatura	Proyecto	Grado	Asignatura	Tema	Autor
14		PRUEBAS	10	Matemáticas	Geometría	José Galo Sánchez
15		PRUEBAS	10	Matemáticas	Geometría	José Galo Sánchez
16		PRUEBAS	5	Música	Sonidos	José Galo Sánchez

Respuestas introducidas

Item 2



¿Cuáles son las componentes del vector $\overrightarrow{PQ}$? (,)

¿Cuál es la pendiente de esa recta (redondea hasta la centésima)? $m =$

Escribe la ecuación explícita de esa recta:

$$y = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}$$

ecuación explícita

Item 3

Escucha el siguiente sonido e identifica a qué se corresponde

reproducir

volumen



La página en <http://arquimedes.matem.unam.mx> dice:



Respuestas guardadas correctamente

Aceptar

Cuestionarios respondidos

2010-03-22 11:08:52	Mates generales de Bachillerato	88.89%	27	24	3	José Luis Abreu León
2010-03-22 11:24:26	Mates generales de Bachillerato	59.26%	27	16	11	José Luis Abreu León
2010-03-22 11:31:47	Matemática y Música	57.14%	7	4	3	José Luis Abreu León
2010-03-22 11:40:53	Prueba item 14	66.67%	3	2	1	José Luis Abreu León
2010-03-23 14:53:17	Matemática y Música	57.14%	7	4	3	José Galo Sánchez

Item : 3 Preguntas : 1 Aciertos : 0 Errores : 1 [Ver solución](#) [Ver respuestas](#)

Escucha el siguiente sonido e identifica a qué se corresponde

reproducir volumen 0.5



El sonido se corresponde con:

Respuesta aportada

Item : 3 Preguntas : 1 Aciertos : 0 Errores : 1 [Ver solución](#) [Ver respuestas](#)

Escucha el siguiente sonido e identifica a qué se corresponde

reproducir volumen 0.5



El sonido se corresponde con:

Solución

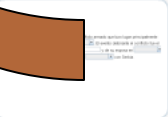
Editar un cuestionario

Editor

Título

id	Miniatura	Proyecto	Grado	Asignatura	Tema	Autor

Proyecto: Grado: Asignatura: Tema: Autor:

id	Miniatura	Proyecto	Grado	Asignatura	Tema	Autor
8		PRUEBAS	8	Historia	La Gran Guerra	José Luis Abreu León
9		PRUEBAS	8	Historia	Imperio Romano	José Luis Abreu León
12		PRUEBAS	8	Historia	El Mediterráneo	José Luis Abreu León

Arrastrar

Filtrar

Guardar un cuestionario

Editor

Título						Guardar
--------	--	--	--	--	--	---------

id	Miniatura	Proyecto	Grado	Asignatura	Tema	Autor
8		PRUEBAS	8	Historia	La Gran Guerra	José Luis Abreu León
12		PRUEBAS	8	Historia	El Mediterráneo	José Luis Abreu León

Proyecto: Grado: Asignatura: Tema: Autor:

id	Miniatura	Proyecto	Grado	Asignatura	Tema	Autor
9		PRUEBAS	8	Historia	Imperio Romano	José Luis Abreu León

Editor de ítems: Disponible

DescartesWeb2.0 v4.08

Evaluador: Disponible

Adaptación hasta primeros de mayo

Instalación en el ITE, definición interfase con CVE, propuestas...

Entrega final: JUNIO

Debate Preguntas Propuestas

Evaluador

SE@D

**Sistema de Evaluación a Distancia
Con Descartes**