

En este enlace tienes más ejercicios de optimización profesor10demates
http://profesor10demates.blogspot.com.es/2012/11/ejercicios-y-problemas-resueltos-de_28.html

Para ver la solución en video de los problemas debéis hacer click en los enlaces

1 Determina dos números cuya suma sea 24 y tales que el producto de uno de ellos por el cubo del otro sea máximo.

[ejercicio , problema resuelto de optimización 1](#)

2 Un número más el cuadrado de otro número suman 48. hallar ambos números para que el producto sea máximo.

[ejercicio , problema resuelto de optimización 2](#)

3 De entre todos los rectángulos de perímetro 8 calcular el que tiene área máxima.

[ejercicio , problema resuelto de optimización 3](#)

4 Si se quiere vallar un campo rectangular que está junto a un camino. Si la valla del lado del camino cuesta 80 Euros/m y la de los otros 10 Euro/m, halla el área del mayor campo que puede cercarse con 28800 Euros

[ejercicio , problema resuelto de optimización 4](#)

5 De entre todos lo triángulos rectángulos de hipotenusa 4 , determinar las dimensiones del de área máxima.

[ejercicio , problema resuelto de optimización 5](#)

6. De todos los prismas rectos de base cuadrada y tales que el perímetro de una cara lateral es de 30 cm, halla las dimensiones del que tiene volumen máximo

<http://youtu.be/XLTLU0QnTOs>

7 Una caja con tapa y base cuadrada debe tener un volumen de 160 cm³. El precio del material utilizado para la base es de 3 euros por centímetro cuadrado, y el utilizado para las caras laterales y la tapa es de 2 euros por centímetro cuadrado. Calcula las dimensiones de la caja para que resulte lo más económica posible.

<http://youtu.be/ZTmEYPwikuk>

8 Calcula las dimensiones de un triángulo isósceles de 60 cm de perímetro para que su área sea máxima.

[Parte 1](#) <http://youtu.be/IOsxyCBqh4g>

[Parte 2](#) <http://youtu.be/588drX4Ox1Q>

Recordar que cada vez que dais a un me gusta , a compartir o dejáis un comentario positivo (tanto en Facebook , en youtube , twitter @profesor10mates o en el blog) , me estáis dando vuestro apoyo. Muchas gracias

En este enlace tienes más ejercicios de optimización profesor10demates
http://profesor10demates.blogspot.com.es/2012/11/ejercicios-y-problemas-resueltos-de_28.html

Para ver la solución en video de los problemas debéis hacer click en los enlaces

9 Se dispone de un trozo cuadrado de cartón cuyo lado mide 6dm. De sus esquinas se quitan cuatro cuadrados iguales para hacer con el cartón restante una caja sin tapa, cuyo volumen se quiere maximizar.

Calcula las dimensiones de la caja que verifica dichas condiciones.

[Parte 1](http://youtu.be/pPHA_xSlryM) http://youtu.be/pPHA_xSlryM

[Parte 2](http://youtu.be/PFGJV1nbPyI) <http://youtu.be/PFGJV1nbPyI>

10 Un agricultor dispone de 3000 € para cercar un terreno rectangular, usando el río adyacente como lado con el fin de que el recinto sólo necesite 3 cercas. El coste de la cerca paralela al río es de 5 € por metro instalado, y el de la cerca para cada uno de los lados restantes es de 3 € por metro instalado. Calcula las dimensiones del terreno de área máxima que puede cercar con el presupuesto que tiene. [Ver solución](#)

11 Se desea construir un depósito con forma de prisma rectangular de base cuadrada y con una capacidad de 360 m^3 . Los costes por m^2 son los siguientes: 40 € para el fondo, 30 € para las paredes laterales y 60 € para el techo del depósito. Calcula las dimensiones del depósito para que su coste sea el menor posible. [Ver solución](#)

12 Una empresa vinícola tiene plantadas 1200 cepas de vid en una finca, produciendo cada cepa una media de 16 kg de uva. Existe un estudio previo que garantiza que por cada cepa que se añade a la finca, las cepas producen de media 0,01 kg menos de uva cada una. Determinése el número de cepas que se deben añadir a las existentes para que la producción de uvas de la finca sea máxima. [Ver solución](#)

13 Calcula las dimensiones de un rectángulo inscrito en un semicírculo de 10 cm de radio, para que su área sea máxima. [parte 1](#) [parte 2](#)

14 De todas las rectas que pasan por el punto $P(1, 2)$, encuentra la que determina con los ejes coordenados y el primer cuadrante, un triángulo de área mínima.

[Parte 1](#) [parte 2](#) [parte 3](#)

Recordar que cada vez que dais a un me gusta, a compartir o dejáis un comentario positivo (tanto en Facebook, en youtube, twitter @profesor10mates o en el blog), me estáis dando vuestro apoyo. Muchas gracias

En este enlace tienes más ejercicios de optimización profesor10demates
http://profesor10demates.blogspot.com.es/2012/11/ejercicios-y-problemas-resueltos-de_28.html

15 una hoja de papel debe de contener 18 cm² de texto impreso, márgenes superior e inferior de 2 cm de altura y los márgenes laterales 1 cm de anchura. Obtén las dimensiones que minimizan la superficie del papel . [parte 1](#) [parte 2](#)

16 Dada la parábola $y = \frac{1}{3}x^2$ y la recta $y=9$, halla las dimensiones y el área del rectángulo de área máxima que tiene un lado en la recta y los otros dos vértices en la gráfica de la parábola. [Ver solución](#)

En el blog tenemos muchos más pdf gratuitos para estar al día suscríbete a mi blog y visita

<http://profesor10demates.blogspot.com.es/2013/02/para-aprobar-matematicas-fisica-y.html>

Recordar que cada vez que dais a un me gusta , a compartir o dejáis un comentario positivo (tanto en Facebook , en youtube , twitter @profesor10mates o en el blog) , me estáis dando vuestro apoyo. Muchas gracias