

Fórmulas más usuales en los problemas de optimización

CURSO TEMA

2ºBach DERIVABILIDAD

WWW.DANIPARTAL.NET

Colegio Marista "La Inmaculada" de Granada

FÓRMULADOS

Vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=rH_1iVOEsZc

¡Qué te voy a contar que no sepas de optimización! Cada ejercicio es de su padre y de su madre. Te indico algunas de las fórmulas más típicas que suelen aparecer.

Perímetro de un polígono: $P = \text{suma de los lados}$

Área rectángulo: $A = \text{base} \cdot \text{altura}$

Área triángulo: $A = \frac{1}{2} \cdot \text{base} \cdot \text{altura}$

Pitágoras: $h^2 = a^2 + b^2$

Perímetro circunferencia: $P = 2 \cdot \pi \cdot r$

Área del círculo: $A = \pi \cdot r^2$

Volumen de un cilindro: $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$

Área de las caras de un cilindro (considerando dos tapaderas): $A = 2 \cdot \pi \cdot r^2 + 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$

Volumen de una esfera: $V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$

Área de la superficie de una esfera: $A = 4 \cdot \pi \cdot r^2$

Volumen de un cono: $V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot h$

Perímetro de un arco circular de ángulo α radianes: $P = \alpha \cdot r + 2 \cdot r$

Área de un arco circular de ángulo α radianes: $A = \frac{\alpha}{2} \cdot r^2$

Pasar de grados a radianes: $360^\circ = 2\pi \text{ radianes}$

Velocidad media: $\text{velocidad} = \frac{\text{espacio}}{\text{tiempo}}$

Precio de un producto que mide k unidades de longitud y su precio por unidad de longitud es p : $\text{Precio} = k \cdot p$

Precio de un producto que tiene superficie k unidades cuadradas y su precio por unidad de área es p : $\text{Precio} = k \cdot p$

Distancia entre dos puntos A y B: $d(A, B) = |\overrightarrow{AB}|$

Área que forma recta con los ejes de coordenadas si expresamos la recta en su forma canónica $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1 \rightarrow A = \frac{1}{2} \cdot |a| \cdot |b|$

Coordenadas de un punto que pertenece a la gráfica de una función: $(x, f(x))$