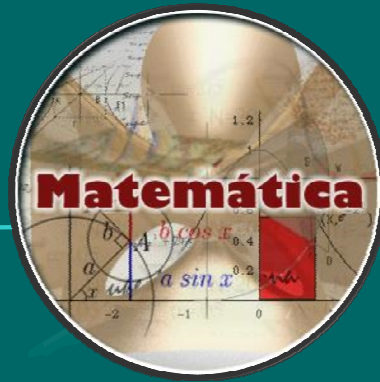


Las relaciones matemáticas



Para resolver problemas en Física

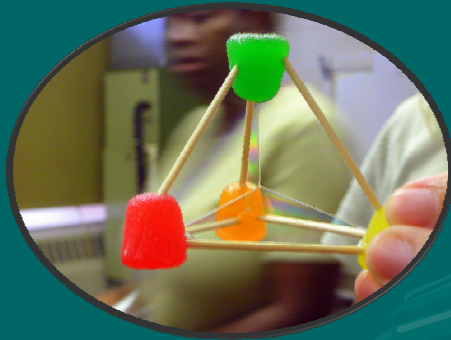
Prof. Elba M. Sepúlveda

Reflexión

Cuando las leyes de la matemática se refieren a la realidad, no son ciertas; cuando son ciertas, no se refieren a la realidad.

Albert Einstein (1879-1955)

Científico alemán nacionalizado estadounidense.



Algunas ideas para resolver los problemas matemáticos

DESPEJA PARA LA DESCONOCIDA

Despeja para la desconocida

- $F=ma$
- $(ay/x) = (bz/c)$

$$F = ma$$

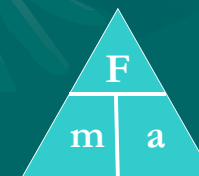
$$F \frac{1}{m} = \cancel{m} a \frac{1}{\cancel{m}}$$

$$\frac{F}{m} = a$$

$$a = F / m$$

- Despeja para c

- (se resolverá en la pizarra)



Otro ejemplo

- $E=mc^2$
- Despeja para c
- Se resolverá en la pizarra
- $5y + 3 = x$
- Despeja para y



Dimensionalmente correcto o incorrecto

SUSTITUYE UNIDADES

Sustituye unidades adecuadas

- Verifica si la expresión es dimensionalmente correcta o no
- área ¿=? (largo) (tiempo) (ancho)

Otros ejemplos

- área ¿=? (largo) (rapidez) (tiempo)
- rapidez ¿=? distancia/tiempo

Otros ejemplos

- rapidez ¿=? (largo) (ancho) / (tiempo²)
- volumen ¿=? (rapidez)(tiempo)(largo)(ancho)

Tarea

- Para la libreta de problemas...
- Crea un ejercicio que sea incorrecto y otro correcto siguiendo los ejemplos demostrados aquí.



Preparado por:

Prof. Elba M. Sepúlveda, MA.Ed.

©2011