

MATEMÁTICA

TALLER 1: Proporciones y regla de tres

Objetivos:

- Comprender que la regla de tres tiene un contexto de validez vinculado al concepto de proporcionalidad.
- Iniciarse en la simbología de las unidades y su significado en términos de las proporciones y las operaciones aritméticas.
- Operar con magnitudes con unidades.

ENCUENTRO 1

Momento 1 (15 min)

Momento 2 (30 min): En los grupos se trabaja en la siguiente consigna:

a- Un terreno circular de 10 metros de radio tiene un área de 314,1 metros cuadrados. ¿Cuánto medirá un terreno de 20 metros de radio?

b- Un bebé de un año mide 0,7 m. ¿Cuánto medirá a los 15 años?

Momento 3 (30 min): Puesta en común.

Momento 4 (15 min): En los grupos se discute la siguiente consigna

¿Qué es la regla de tres? ¿Cuándo vale y cuándo no?

Momento 5 (15 min): Teórico y cierre

ENCUENTRO 2

Momento 1 (30 min): En los grupos se trabaja la siguiente consigna

a- ¿Cuántos cuadrados de 1m de lado caben en un rectángulo de 3m por 2m?

b- ¿Cuántos cuadrados de 1cm de lado caben en ese mismo rectángulo? (sugerencia: comiencen expresando en centímetros las dimensiones del rectángulo)

c- Observen que en el inciso a) el resultado es el área del rectángulo en metros cuadrados, mientras que en el b) es esa misma área en centímetros cuadrados. Los lados en centímetros son 100 veces los correspondientes a metros, mientras que el área en cm^2 es 10000 veces el área en m. ¿Por qué?

Momento 2 (20 min): Puesta en común.

Momento 3 (10 min): En los grupos se trabaja la siguiente consigna

Un objeto mide 3 metros de largo. ¿Qué significa eso?

Momento 4 (30 min): Teórico

Momento 5 (10 min): En los grupos se trabaja la consigna

¿De qué se trataron estas dos primeras clases? ¿Hubo definiciones? ¿Hubo justificaciones? ¿Hubo demostraciones?

ENCUENTRO 3: Problemas de aplicación

a-



En un pentágono regular (lados iguales) de altura h , ¿los lados son proporcionales a la altura?, ¿el área es proporcional a h ?

- b- *Considere una fábrica de tuercas, ¿la cantidad de tuercas clasificadas que realiza una persona es proporcional al tiempo?, ¿y la que realizaría un robot en ese mismo intervalo de tiempo?*
- c- *Entre seis compañeros realizan un trabajo en 12 horas, ¿cuánto tardarían si lo hicieran con tres compañeros más?*
- d- *Ana hizo algunas servilletas elegantes de tela. Ella puede hacer 2 servilletas por cada 50 cm de material. ¿Cuánto material necesita para hacer 24 servilletas?*

Cantidad de servilletas	2	4	6	12	15	24
Material (cm)	50					

- e- *El diagrama a continuación muestra ilustraciones de 1 vaso de cartón y de 6 vasos de cartón apilados uno encima del otro. ¿La cantidad de vasos apilados es proporcional a la altura de la pila de vasos? Justifique y apoye sus conclusiones.*



1 vaso



6 vasos apilados