

Sesión 4: Equivalencias y justificación del CD para la suma de fracciones

Objetivos:

- Profundizar las técnicas de medida de áreas
- Afianzar el concepto de equivalencia de fracciones al ver éstas como expresiones de medida de una misma área utilizando subunidades diferentes.
- Afianzar el concepto de área como recubrimiento de una superficie observando que diferentes formas de superficies poseen igual medida de área
- Justificar la necesidad del Común Denominador para la suma de fracciones
- Recordar la institucionalización de los conceptos de equivalencia y suma

Contenidos:

- Medida de áreas de diferentes figuras.
- Fracciones equivalentes.
- Suma de fracciones

Esquema de la sesión:

- Se corrige la Tarea para Casa3.
- Se les dice que vamos a hacer lo mismo del otro día, pero mediante otro tipo de figuras, y se les entrega a cada grupo un sobre en el que tienen tres piezas plastificadas,(una cruz, un cuadrado y un rectángulo) y varias unidades de medida y se les pide que las midan y apunten en el cuaderno los resultados. En esta actividad existe la dificultad de medir con dieciseisavos en forma de triángulo rectángulo para que puedan medir el cuadrado.
- A continuación se les da otro sobre con otras piezas que también tendrán que medir y anotar los resultados en su cuaderno haciendo una representación somera de cada una de las piezas.
- El tercer paso se les pide que calculen el área total mediante suma escrita de fracciones y que expliquen como lo hacen, surgiendo así la necesidad del común denominador para medir en las mismas subunidades.
- Luego se pide que construyan con las piezas del segundo sobre alguna de las figuras del primero (está preparado para que sean tres puzzles, por lo tanto las piezas encajan).
- Se les da la ficha de trabajo que tendrán que completar con las anotaciones realizadas en su cuaderno, lo comentado en clase
- La tarea para casa será acabar la ficha, ya que es presumible que la sesión venga justa para hacer la parte manipulativa y recordar la teoría de equivalencia y sumas en la pizarra.

Agrupamientos:

Los alumnos trabajan por parejas para que encuentren la solución de forma cooperativa. Cada uno rellenará posteriormente su ficha de trabajo.

Materiales:

Un sobre por parejas con las tres piezas grandes a medir y varias unidades de medida que puedan recortar y manipular. Tijeras.

Un sobre por parejas con las cinco piezas del puzzle a medir .

Ficha de trabajo

Sesión 4: SEGUIMOS MIDIENDO Y PENSANDO

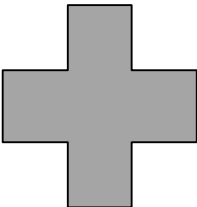
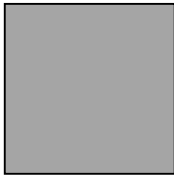
Nombre y apellidos:

Fecha:

Hoy hacemos la última actividad manipulativa y medimos piezas con una unidad que ya no es el BU^2 ; es otra que llamaremos solo u^2 .

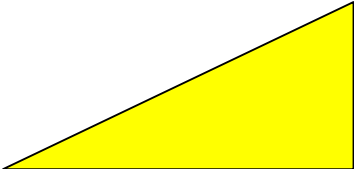
EJERCICIO 1

Escribe las medidas de cada pieza del sobre 1

Mide $-u^2$ 	Mide $-u^2$ 	Mide $-u^2$ 
---	---	---

EJERCICIO 2

Escribe las medidas de cada pieza del sobre 2

Mide $-u^2$ 	Mide $-u^2$ 	Mide $-u^2$ 
Mide $-u^2$ 	Mide $-u^2$ 	

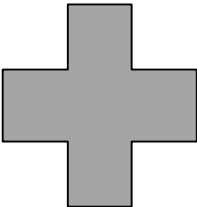
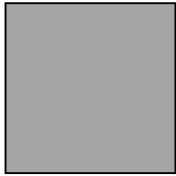
EJERCICIO 3

(a) Suma las medidas de las piezas del ejercicio 2 y explica como lo has hecho.

(b) El resultado de tu suma, ¿coincide con alguna de las medidas del ejercicio 1? ¿Con cuál?

EJERCICIO 4

Construye cada una de las 3 figuras del sobre 1 con las 5 piezas del sobre 2. Traza en las figuras las líneas que expliquen como has obtenido cada una (es decir, la solución de los tres puzzles)

Mide $-u^2$ 	Mide $-u^2$ 	Mide $-u^2$ 
---	---	---

CONCLUSIONES

— = — = — son fracciones

Para obtener fracciones equivalentes podemos:

(a) amplificar:

(b) simplificar:

— + — + — + — + — = — + — + — + — + — = — = —

Para sumar fracciones es necesario que todas tengan el Para ello se busca el..... por ampliación o bien se calcula el de los denominadores.

EJERCICIO 5

$\frac{3}{14} + \frac{2}{10} =$	$\frac{7}{15} + \frac{11}{21} =$	$\frac{4}{49} + \frac{1}{35} =$
---------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

