

Sesión 2: Construimos lienzos dada su medida

Objetivos:

- Realizar tareas de construcción de una medida de área dada expresada en forma fraccionaria tanto con el material manipulativo como con la representación gráfica.
- Afianzar las técnicas de cálculo de una medida fraccionaria.
- Dotar de significado al 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
- Afianzar la representación simbólica y gráfica de la fracción desde el concepto de medida

Contenidos:

- Construcción de áreas dada su medida en forma de fracción.
- Fracciones equivalentes.
- (Se retoman y afianzan los mismos contenidos que en la sesión 1).

Esquema de la sesión:

- Se corrige la Tarea para Casa 1.
- Con una breve introducción se recuerda el significado de la fracción como resultado de una medida. Se recuerda el significado del numerador, el del denominador y el de la medida.
- Se realiza la actividad de construcción con área dada por parejas, intercalando las fracciones que se solicitan a unas parejas y a otras. (Parejas A: $14/8$ y $15/6$, Parejas B: $20/8$ y $14/6$). Para ello se proporciona a cada pareja papel continuo y varios Bu^2 .
- La actividad tiene, entre otras, la dificultad de que la representación gráfica de los octavos implica partir cuadraditos de la trama. Notar además, que ambas tareas tienen una fracción en común.
- Otra "dificultad" es que se pueden formar superficies con diferentes formas e igual medida en las diferentes parejas. Esto puede generar una riqueza añadida en la actividad para dar más sentido al concepto de área, reforzando conceptos de geometría y "eliminando" falsas concepciones que muchos alumnos traen consigo acerca de que el área sólo son calcular resultados con fórmulas.
- Se intercambian los lienzos contruidos por las parejas A y los contruidos por las parejas B. Y se realiza la actividad de cálculo de medida.
- Se comprueban los resultados entre las parejas.
- Se "fuerza" si no surge de manera natural el debate sobre el significado de fracciones equivalentes y se repasa la institucionalización del significado de fracciones equivalentes.
- Se manda la tarea para casa 2: en ella se pide que inventen ellos una unidad de medida, de forma que al día siguiente se debatirá sobre las unidades de medida, las subunidades (y se puede hacer mención al SMD)

Agrupamientos:

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

Materiales:

Trozos "grandes" de papel continuo de embalar u hojas de periódicos. Tijeras. Unidades de medida (Bu^2).Fichas de trabajo.

Sesión 2: CONSTRUIMOS LIENZOS - A

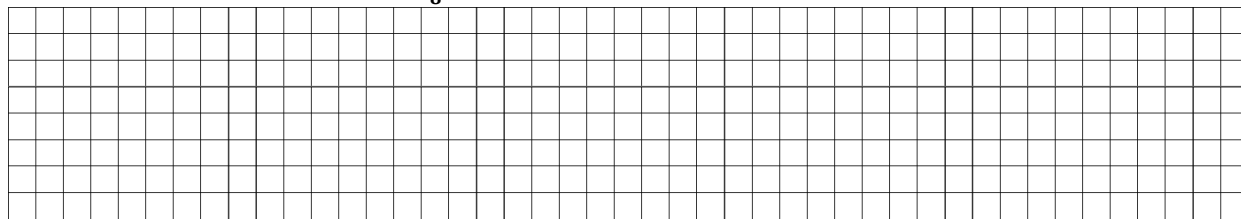
Nombre y apellidos:

Fecha:

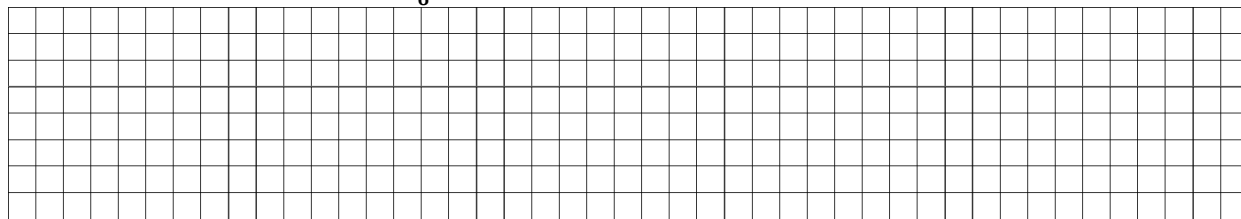
Hoy vamos a hacer la actividad “contraria a la de ayer”. Os doy MATERIAL PARA CONSTRUIR LIENZOS QUE SEAN EXACTAMENTE DE LA MEDIDA que os pido. Tened en cuenta que la unidad de medida sigue siendo 1 Bu^2 .

PARTE 1. CONSTRUIR DOS LIENZOS y REPRESENTARLOS EN LAS CUADRÍCULAS EL TRABAJO.

LIENZO QUE MIDA EXACTAMENTE $\frac{14}{8} \text{ Bu}^2$

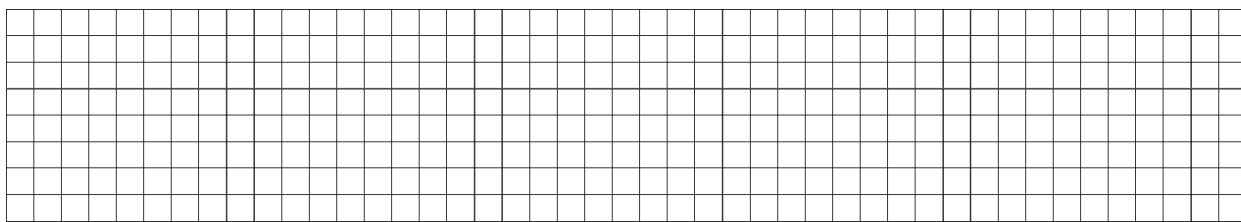


LIENZO QUE MIDA EXACTAMENTE $\frac{15}{6} \text{ Bu}^2$

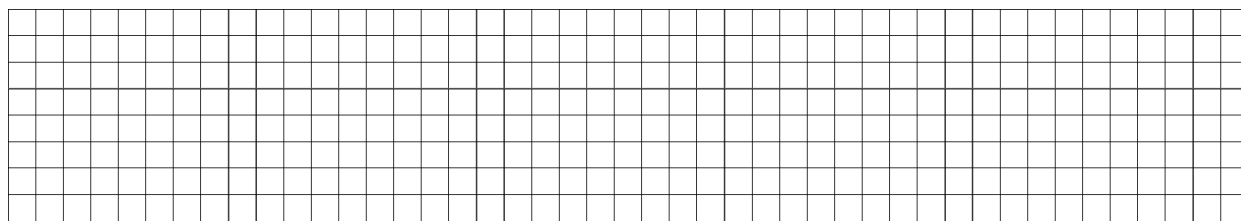


PARTE 2. INTERCAMBIO. Cuando acabéis intercambiad los lienzos contruidos con la pareja que os indique el profesor y medid los lienzos que han construido vuestros compañeros.

Haced la representación gráfica de la medida de los lienzos de vuestros compañeros y comprobad con ellos si es correcta vuestra solución.



Resultado: El lienzo A mide: — Bu^2



Resultado: El Lienzo B mide: — Bu^2

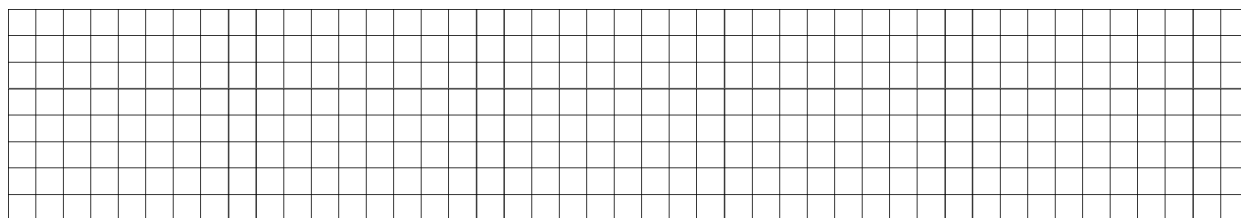
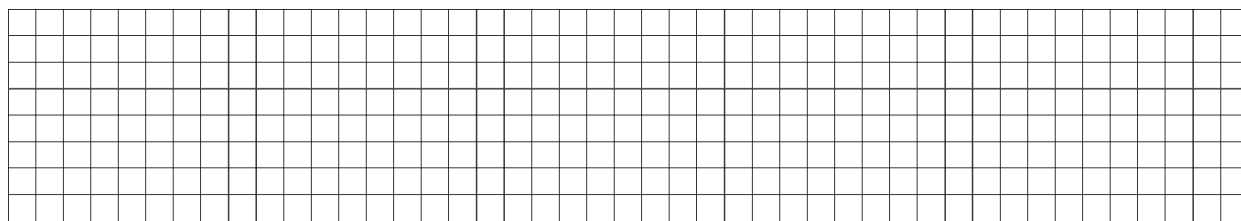
Sesión 2: CONSTRUIMOS LIENZOS - B

Nombre y apellidos:

Fecha:

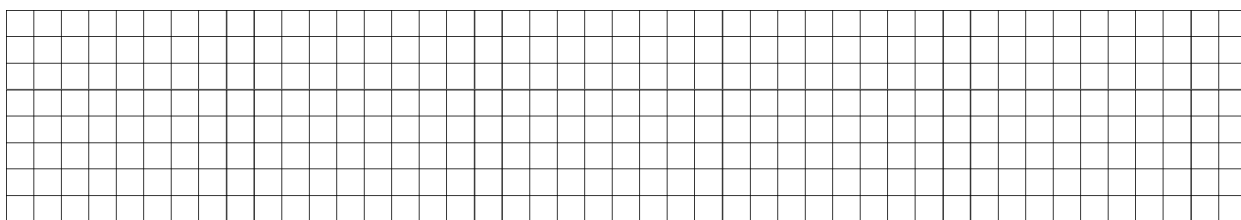
Hoy vamos a hacer la actividad “contraria a la de ayer”. Os doy MATERIAL PARA CONSTRUIR LIENZOS QUE SEAN EXACTAMENTE DE LA la superficie que os pido. Tened en cuenta que la unidad de medida sigue siendo 1 Bu^2 .

Después hacer la representación gráfica indicando todas las piezas con las que habéis construido el LIENZO.

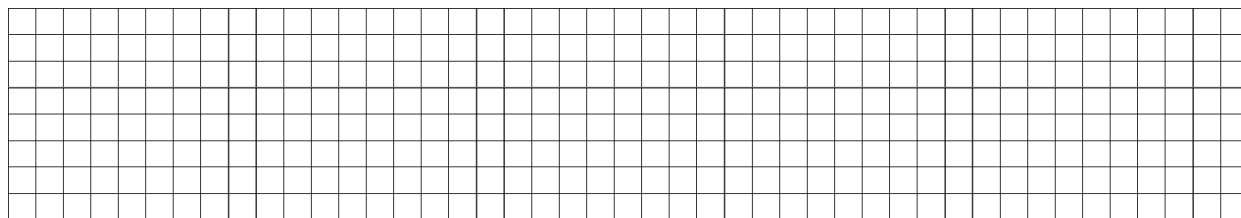


PARTE 2. INTERCAMBIO. Cuando acabéis intercambiad los lienzos construidos con la pareja que os indique el profesor y medid los lienzos que han construido vuestros compañeros.

Haced la representación gráfica de la medida de los lienzos de vuestros compañeros y comprobad con ellos si es correcta vuestra solución.



Resultado: El LIENZO A mide: — Bu^2



Resultado: El LIENZO B mide: — Bu^2

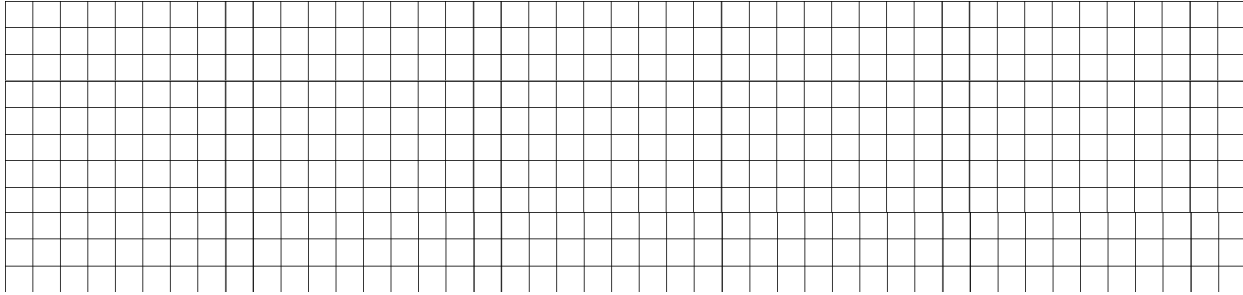
TAREA PARA CASA2

Nombre y apellidos:

Fecha:

Teniendo en cuenta que el cuadrado gris representa 1 Bu^2 (la unidad de medida) dibuja un lienzo que mida la cantidad que se indica y completa las frases. ¿Hay solo una forma de dibujar un lienzo con esa medida? Si ves alguna otra forma, dibújala también.

EJERCICIO 1



Completa:

- (a) El Bu^2 (la unidad) lo he tenido que dividir en _____ partes IGUALES. (Márcalo en la representación gráfica). SE han creado _____ piezas de  Bu^2
- (b) Y el lienzo que he dibujado ha necesitado _____ de esas piezas

EJERCICIO 2 : Dibuja los lienzos 2 y 3

1 Bu^2

Lienzo 2: $\frac{5}{4} \text{ Bu}^2$

1 Bu^2

Lienzo 3: $\frac{9}{5} \text{ Bu}^2$

Comprueba si alguno de los lienzos 2 ó 3 encaja de forma exacta en el lienzo 1.

EJERCICIO 3 :

(a) Mide la mesa de tu habitación con nuestra unidad de medida, el Bu^2 . ¿Cuánto mide?

(b) Invéntate una unidad de medida , ponle un nombre, mide de nuevo la mesa de tu habitación con esta unidad creada por ti. Trae a clase tu unidad de medida recortada.