

Magnitudes y medida. Áreas y volúmenes. Estimación en medida

**El sentido de la medida en Secundaria a
través de la resolución de problemas**

Pablo Beltrán-Pellicer

Universidad de Zaragoza, @pbeltranp (Twitter/X, IG), www.tierradenumeros.com

Tres palabras que
relaciones con la
medida

¿Por qué medir en
matemáticas?

Contenidos del curso

- Aprender los elementos didácticos para articular el sentido de la medida a lo largo de la etapa de Educación Secundaria y su conexión con etapas anteriores.
- Aprender a diseñar y/o gestionar situaciones de aprendizaje sobre medida y estimación de áreas y volúmenes.
- Conocer materiales manipulativos y aprender a emplearlos en situaciones de aprendizaje que dan significado a la representación fraccionaria y decimal del número racional.
- Conocer los fundamentos de la didáctica del número racional. En particular, su conexión con la idea de magnitud y la medida.
- Apreciar las conexiones entre el sentido de la medida, el espacial y el numérico.

Contenidos

- Elementos de diseño de situaciones de aprendizaje sobre magnitudes y medida.
- Uso de materiales manipulativos.
- Tareas ricas sobre medida de áreas y volúmenes.
- Estimación en medida y su conexión con los procesos de cálculo de áreas y volúmenes.



MEDIDA



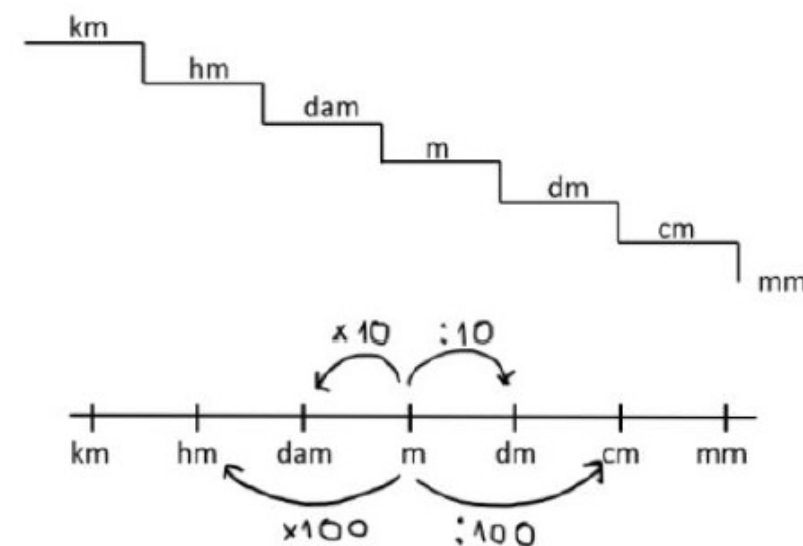
GEOMETRÍA



Las situaciones de cambio de unidades forman parte del sentido de la medida e implican el uso del pensamiento proporcional. Se evitará el empleo de técnicas como «la escalera de cambio de unidades» que llevan al uso de reglas mnemotécnicas vacías de significado como «subir, dividir; y bajar, multiplicar». Chamorro y Belmonte (1991) se hacen eco de las consecuencias que trae la automatización sin tener garantizada la comprensión.

Si estas situaciones de cambio se reducen a la multiplicación y la división por un uno seguido de un número de ceros a determinar, trucos como el de la escalera añaden una capa de misterio innecesaria acerca de por qué se divide o por qué se multiplica. Además, gran parte del alumnado no sabe realmente si ha de contar el peldaño de salida y/o el de llegada, o ninguno. A esto habría que añadir la dificultad de manejar magnitudes lineales de dos o tres dimensiones (área, volumen). Otra técnica vacía de significado es la que se muestra en la derecha de la figura. ¿Y si las conversiones no parten de la unidad? Si en la recta el espacio entre m y dam representa 10, ¿por qué el espacio entre m y hm es 100 y no 20? Cuando el alumnado tenga dificultades conviene recuperar tareas de equivalencia con material manipulativo que facilite poner en juego razonamiento proporcional. Si cada unidad de estas equivale a 4 de las otras, ¿cómo puedo saber cuántas necesito para medir el área de esta superficie? Una vez comprendidas estas situaciones, enlazar con el sistema métrico decimal es sencillo.

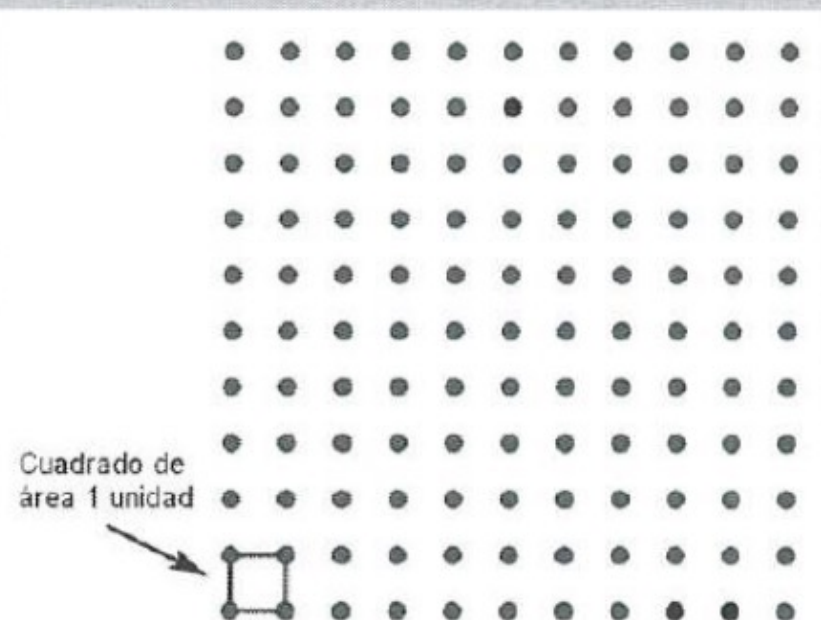
Currículo aragonés de Matemáticas de Educación Primaria (LOMLOE)



Problema 6 *Cuadrado en trama cuadrada*

Si es posible, dibuja un cuadrado de área igual a 20 unidades en la siguiente trama cuadrada, de tal manera que los vértices del cuadrado caigan en puntos de dicha trama.

Justifica tu respuesta, tanto si es posible como si no.



Cuadrado de
área 1 unidad



Sociedad Aragonesa
«Pedro Sánchez Ciruelo»
de Profesores
de Matemáticas

Respuesta razonada



**¿QUÉ QUEREMOS
QUE APRENDAN?**



¡A RESOLVER PROBLEMAS!



**¿Y QUÉ LES
VAMOS A ENSEÑAR?**

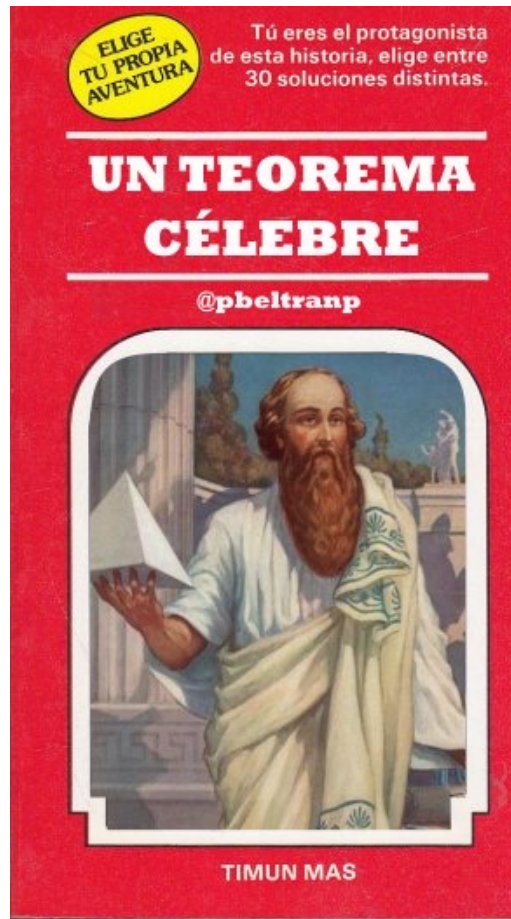


imgflip.com

¡A HACER EJERCICIOS!



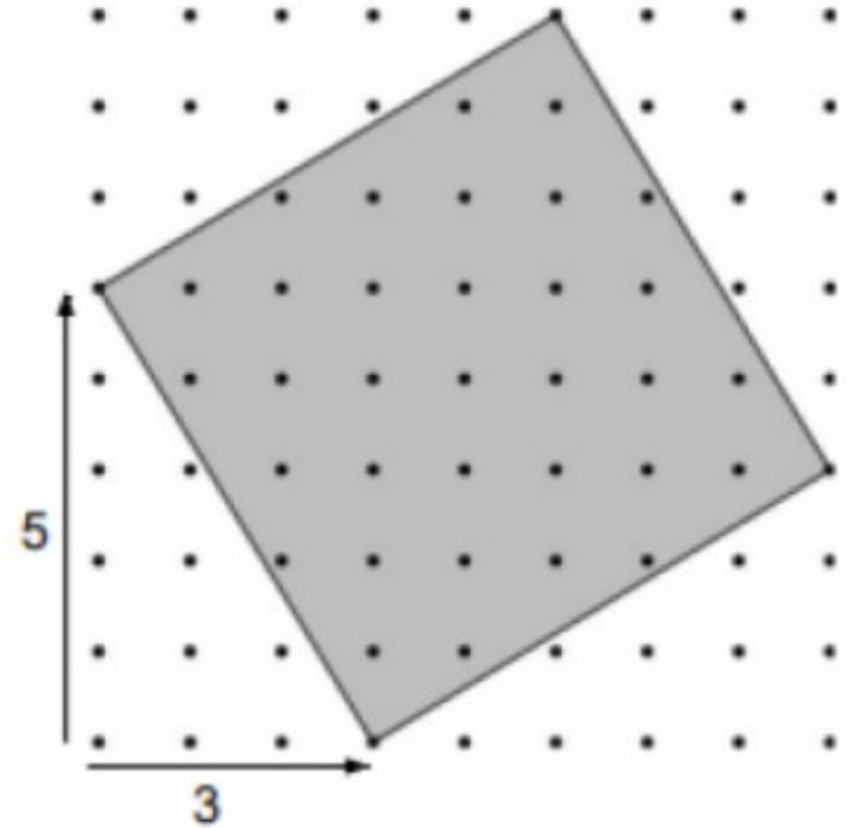
¿Qué es *ver* el currículo?



Dos opciones:

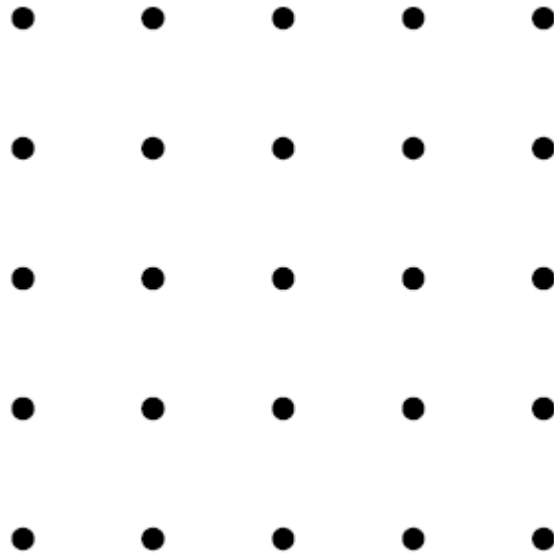
a) $a^2+b^2=c^2$

b) Calcula el área de este cuadrado.

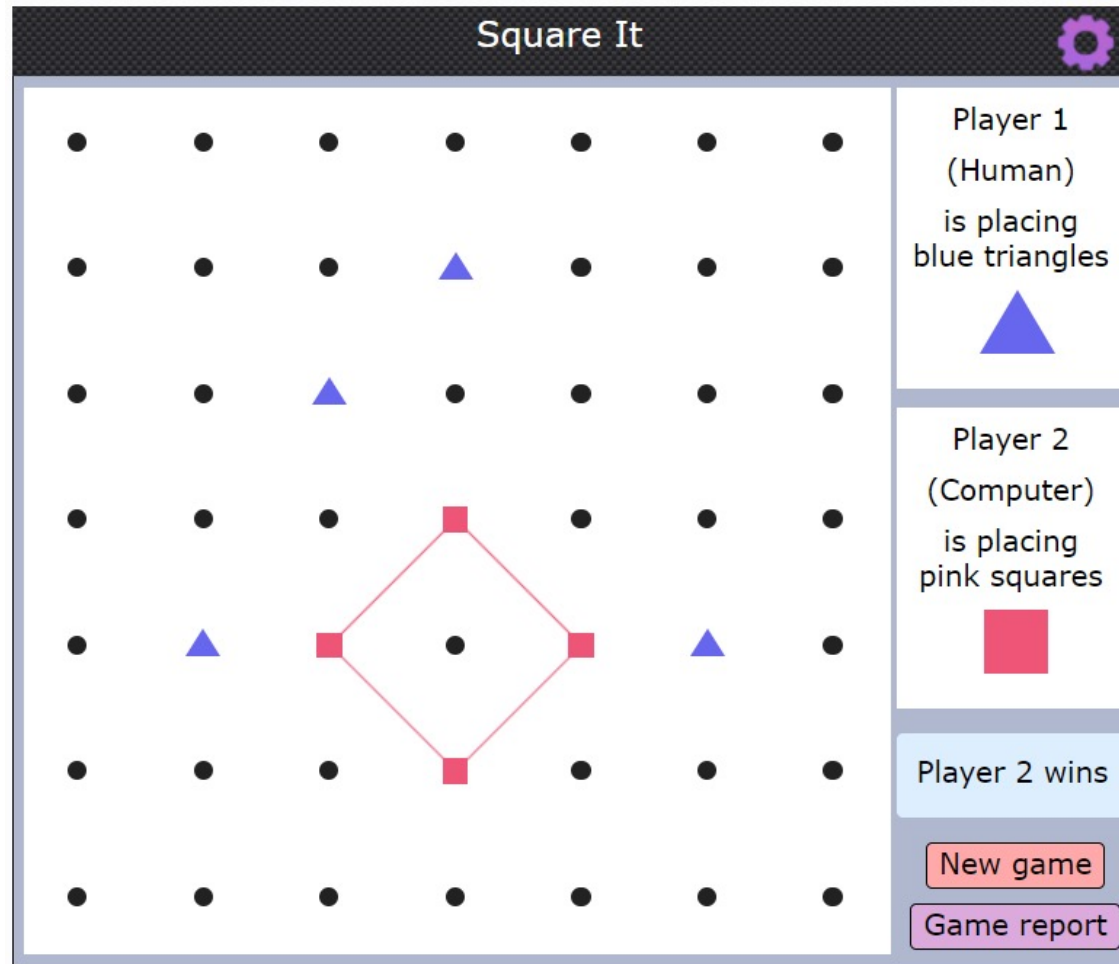


Conexiones intra

¿Cuántos cuadrados se pueden dibujar aquí?



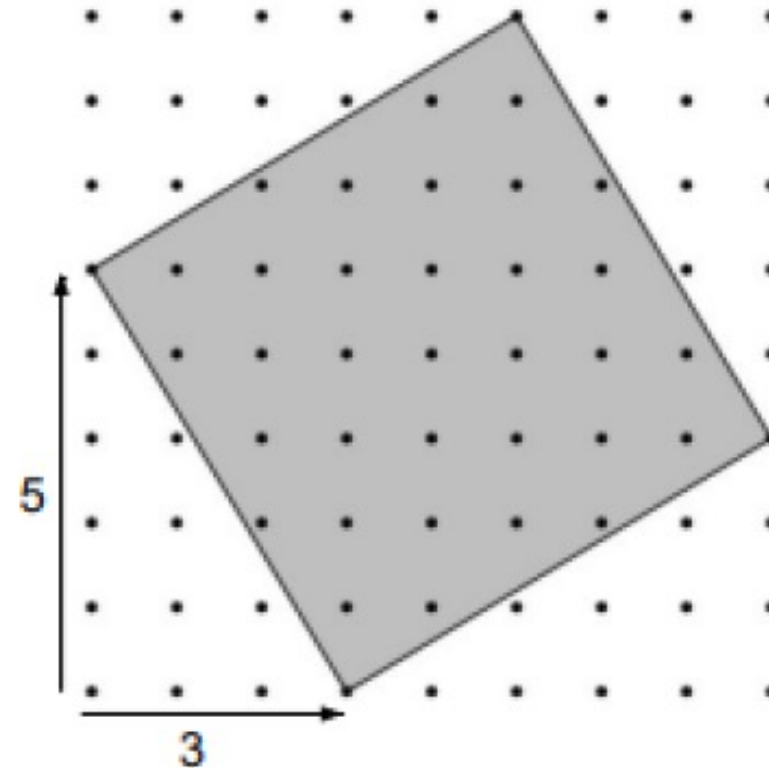
Conexiones intra (versión juego)



<https://nrich.maths.org/squareit>

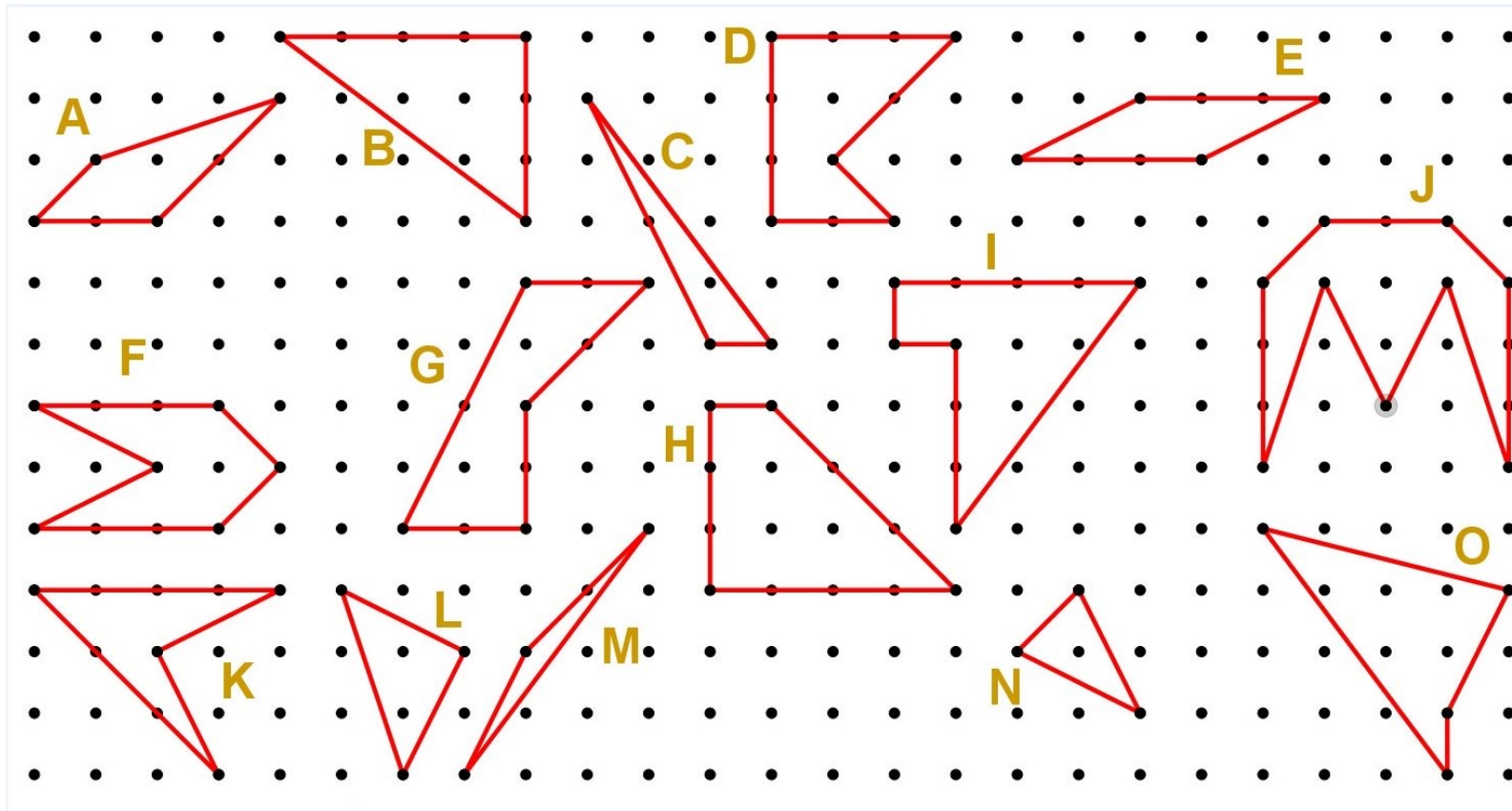
Primera tarea (razón de ser)

Esto es un cuadrado de tipo (3,5). El primer número es el desplazamiento en horizontal que hacemos desde un punto fijo. El segundo, el desplazamiento en vertical. Y así tenemos un lado del cuadrado. Encuentra el área de este cuadrado y explica cómo lo has hecho.



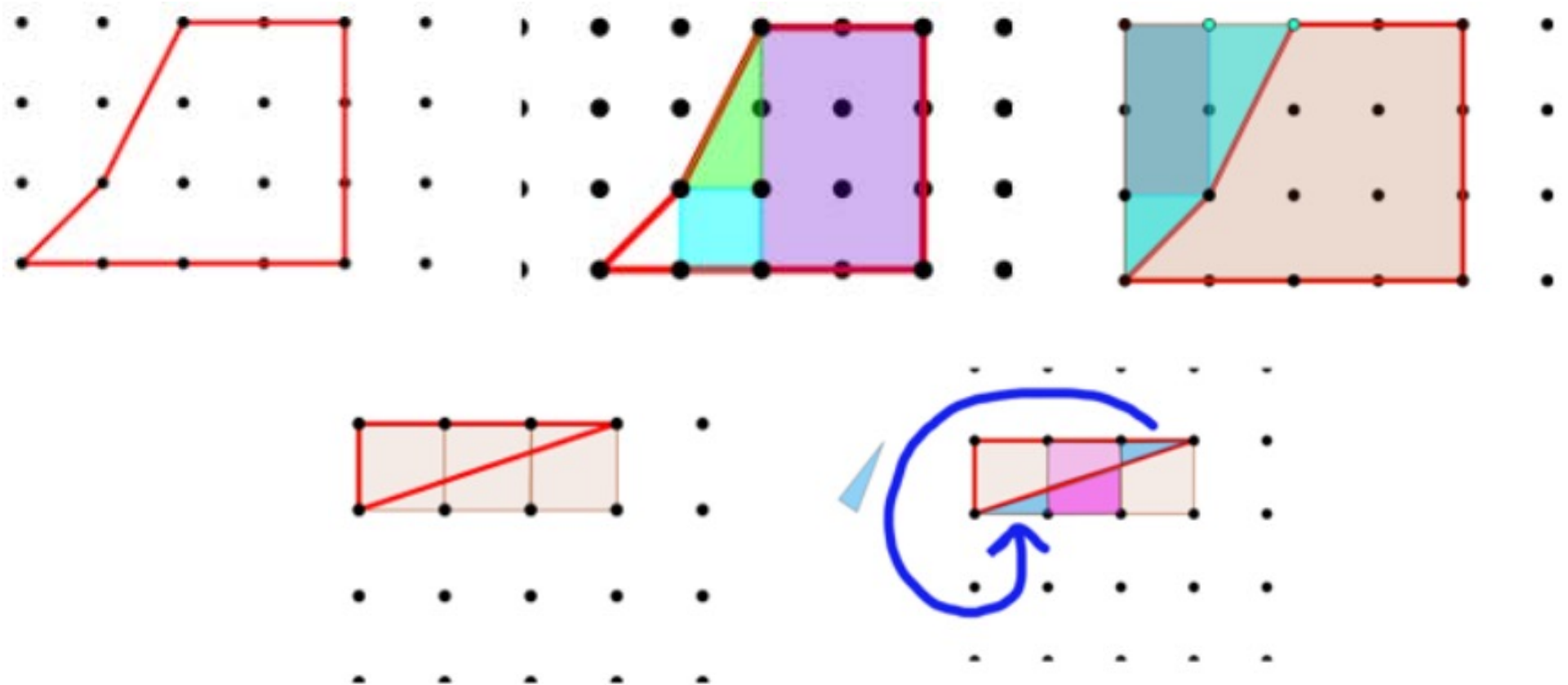
Posibles tareas previas

Secuencia en la que al final se llega al teorema de Pick, que es lo de menos, pero empieza pidiendo calcular las áreas de estas figuras de diferentes maneras.

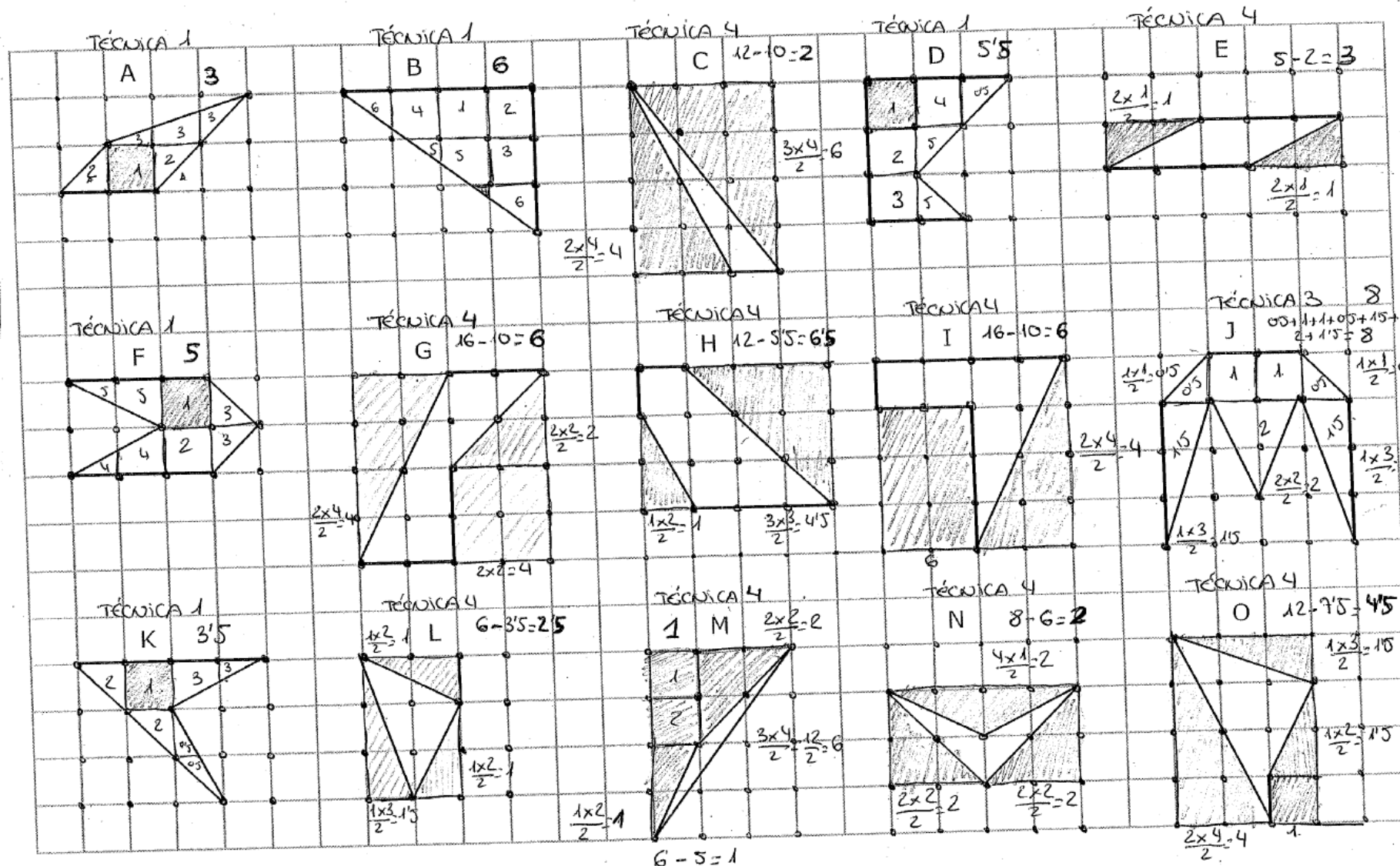


Posibles tareas previas

Secuencia en la que al final se llega al teorema de Pick, que es lo de menos, pero empieza pidiendo calcular las áreas de estas figuras de diferentes maneras.

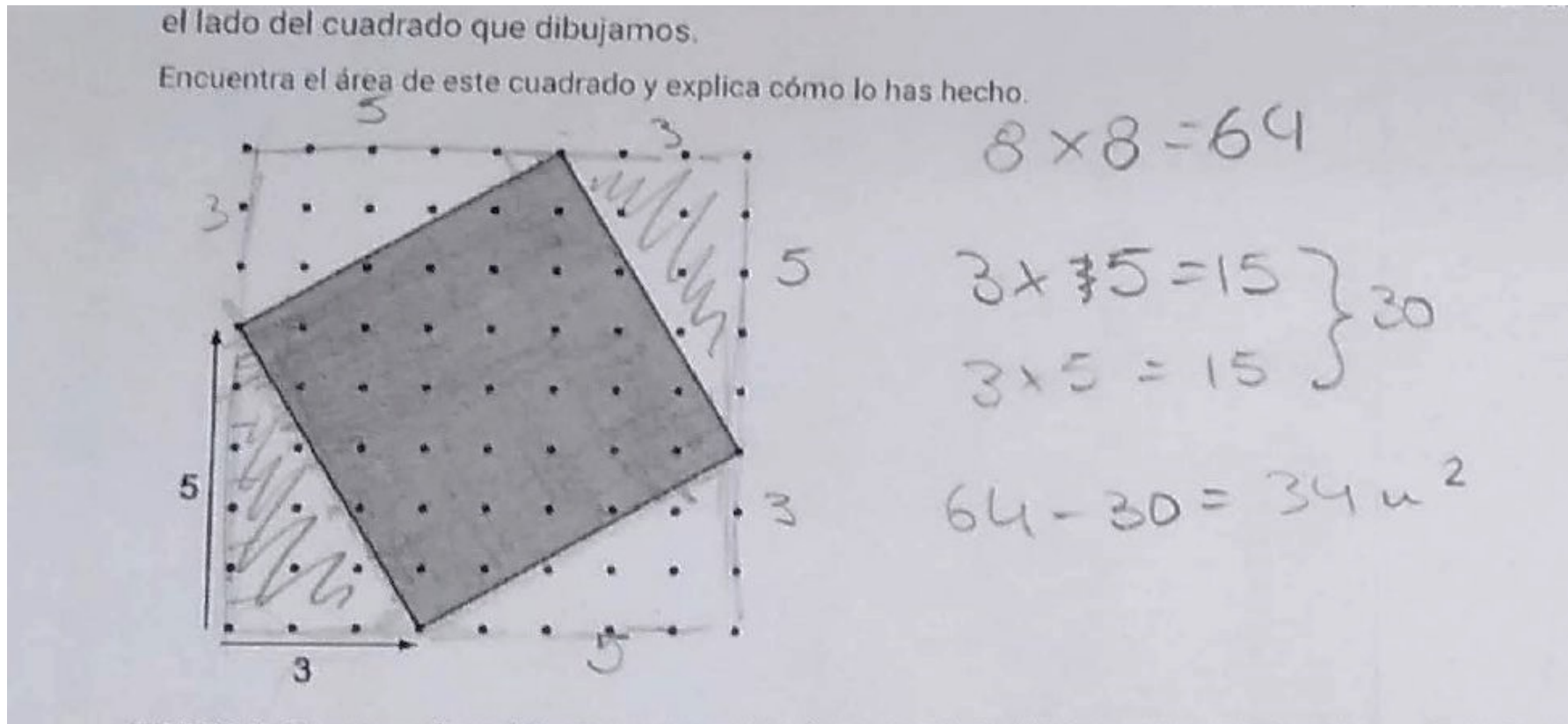


Pick



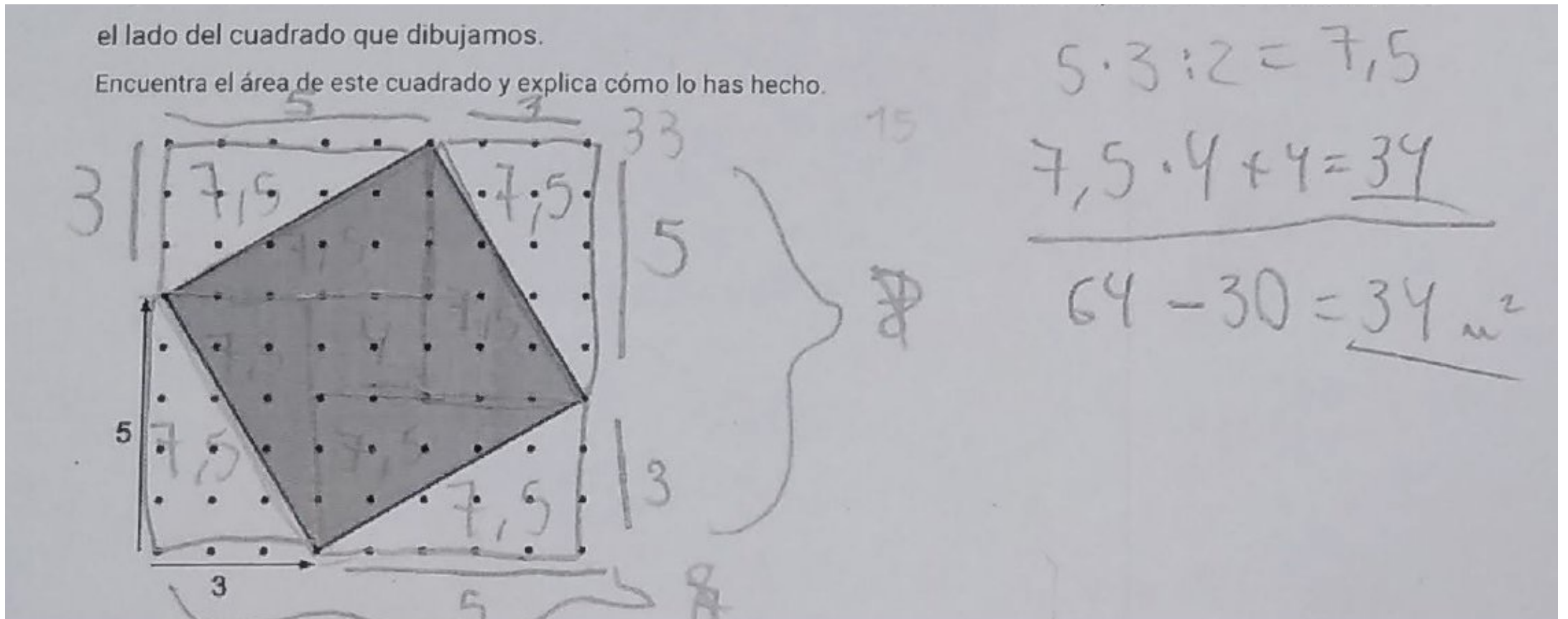
Volvamos a nuestro cuadrado (3,5)

La forma más habitual de enfrentarse fue inscribirlo en otro más grande de área conocida y restar los sobrantes, que son fáciles de obtener.



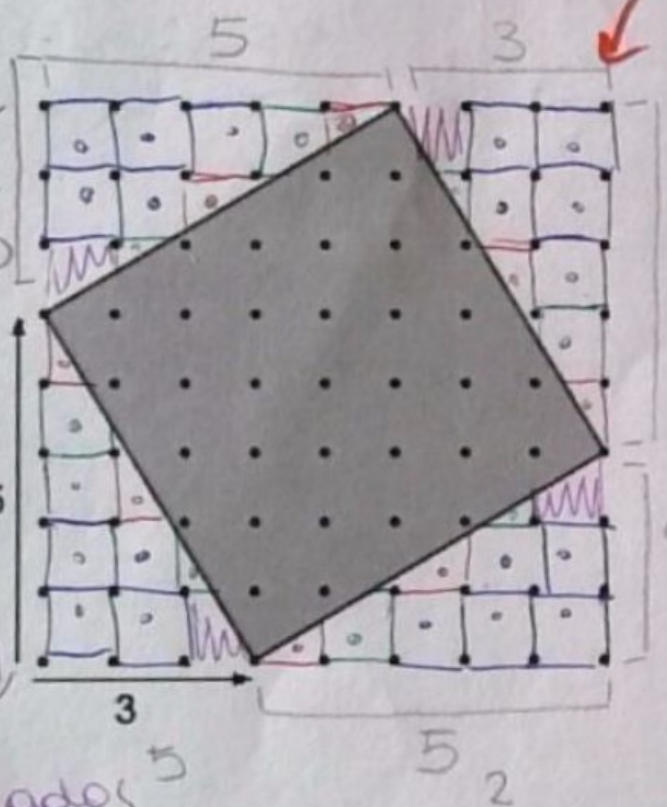
Volvamos a nuestro cuadrado (3,5)

Hay pequeñas variantes, como esta. En clase hemos de estar atentos y procurar discutir todas. ¿Qué observas? ¿Cuál es más fácil en este caso? ¿Se te ocurre otra forma?



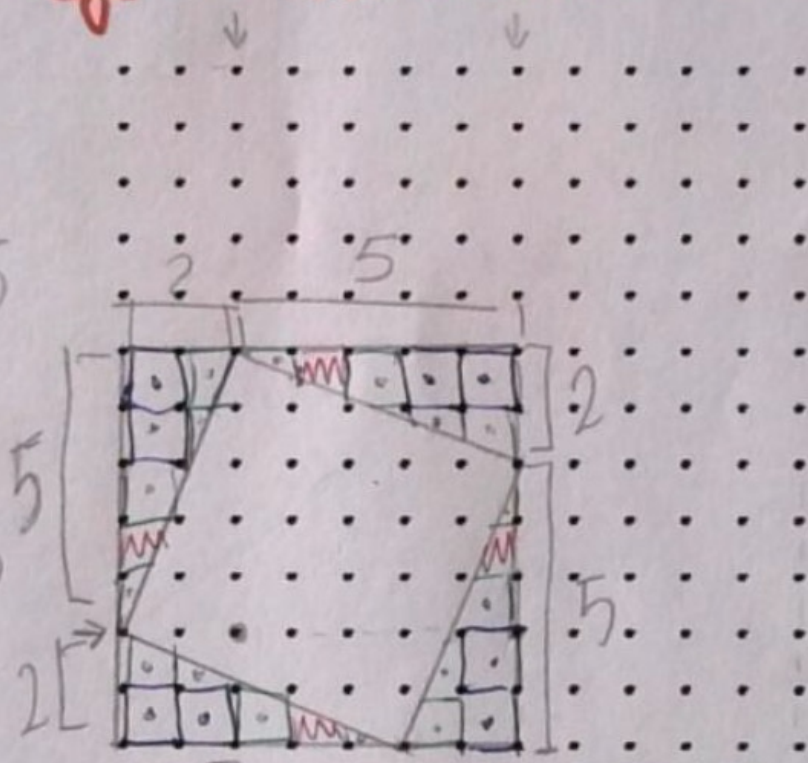
Encuentra el área de este cuadrado y explica cómo lo has hecho. A la derecha, dibuja el cuadrado (5,2) y encuentra su área.

20 azules
4 verdes
4 rojos
4, $\frac{1}{3}$
morados
 $\downarrow$
 0.75×4
3
enteros
morados



Tarea 2. La mosca y la hormiga

Ojo con esta técnica



son la mitad
entonces se
quedan en 2r.
8 azules
8 verdes
4 partes rojas

$$A. 3'5 =$$

- $3 + 5 = 8$
- $8 \times 8 = 64$ área total
- $20 + 4 + 4 + 3 = 31$
- 31 área sobrante
- $64 - 31 = 33$ en total

son 30

$$A. 5'2 =$$

- $5 + 2 = 7$
- $7 \times 7 = 49$ área total
- $8 + 8 + 2 = 18$ á.s.
- $49 - 18 = 31$ á.t.

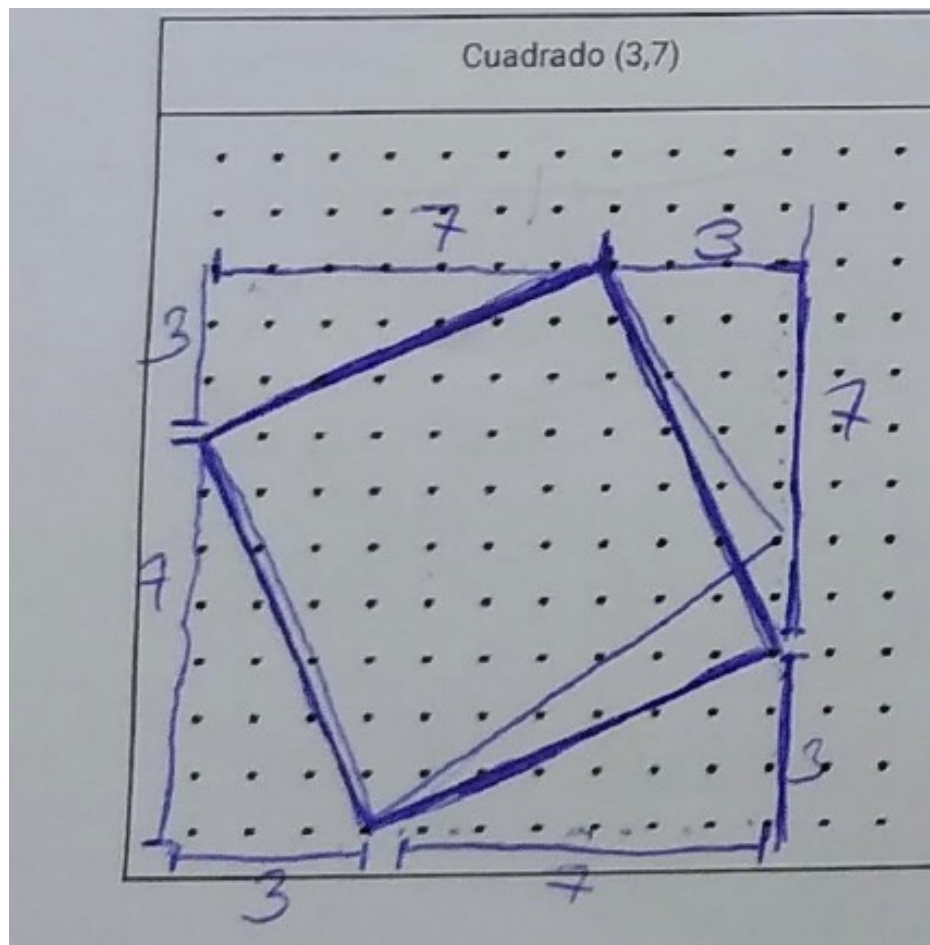
Hacia la generalización

Vamos a asegurarnos de que sabemos dibujar estos cuadrados inclinados y calcular el área.
Hagamos el (3,7) y el (2,3)

Cuadrado (3,7)	Cuadrado (2,3)

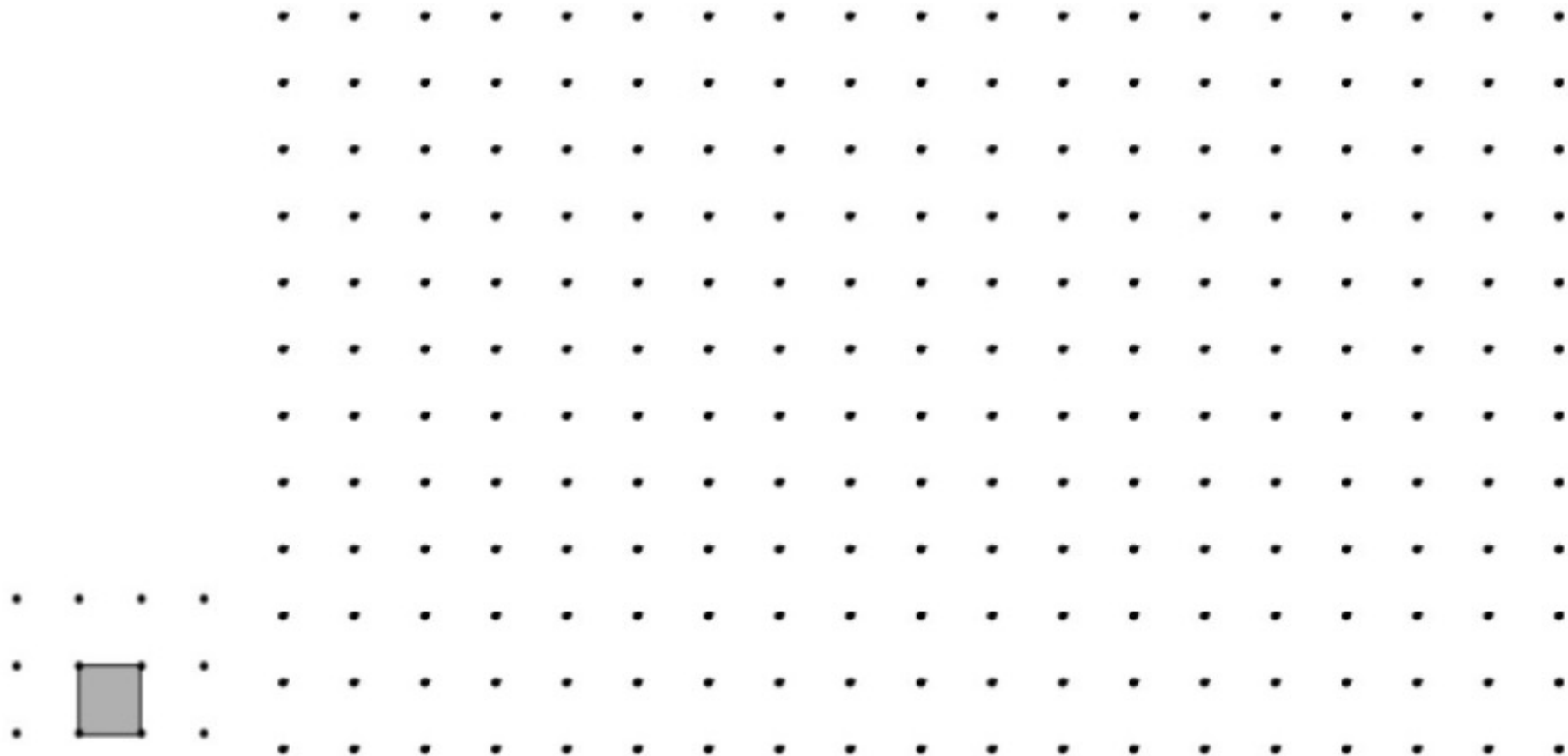
Hacia la generalización

Vamos a asegurarnos de que sabemos dibujar estos cuadrados inclinados y calcular el área.
Hagamos el (3,7) y el (2,3)



Sucesión de cuadrados (a,b)

Dibujar una secuencia de cuadrados en la que el valor de b es siempre 1 y el valor de a va cambiando de una en una unidad.



El cuadrado (3,b)

Dibujar a mano alzada un cuadrado (3,b) y calcular su área.

TAREA 3. Ahora dibuja y calcula el área de un cuadrado (3, b). Observa que no se proporciona rejilla, hazlo a mano alzada.

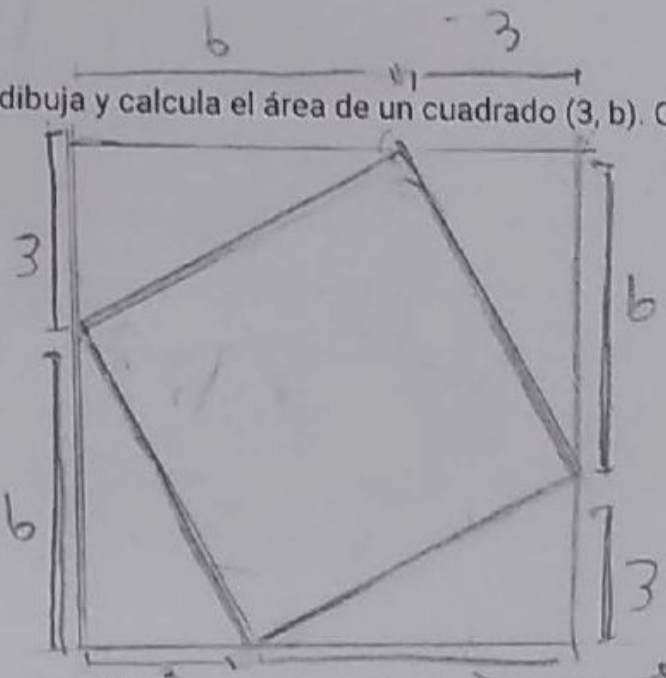
drado de
os desde
minamos

b 3

b	b ²	3b
3	3b	9

TAREA 4. Ahora vas a dibujar una secuencia de cuadrados en la que el valor de b es siempre 1 y el valor de a va cambiando de una en una unidad. El primero ya está dibujado. Intenta dibujar los 4 siguientes:

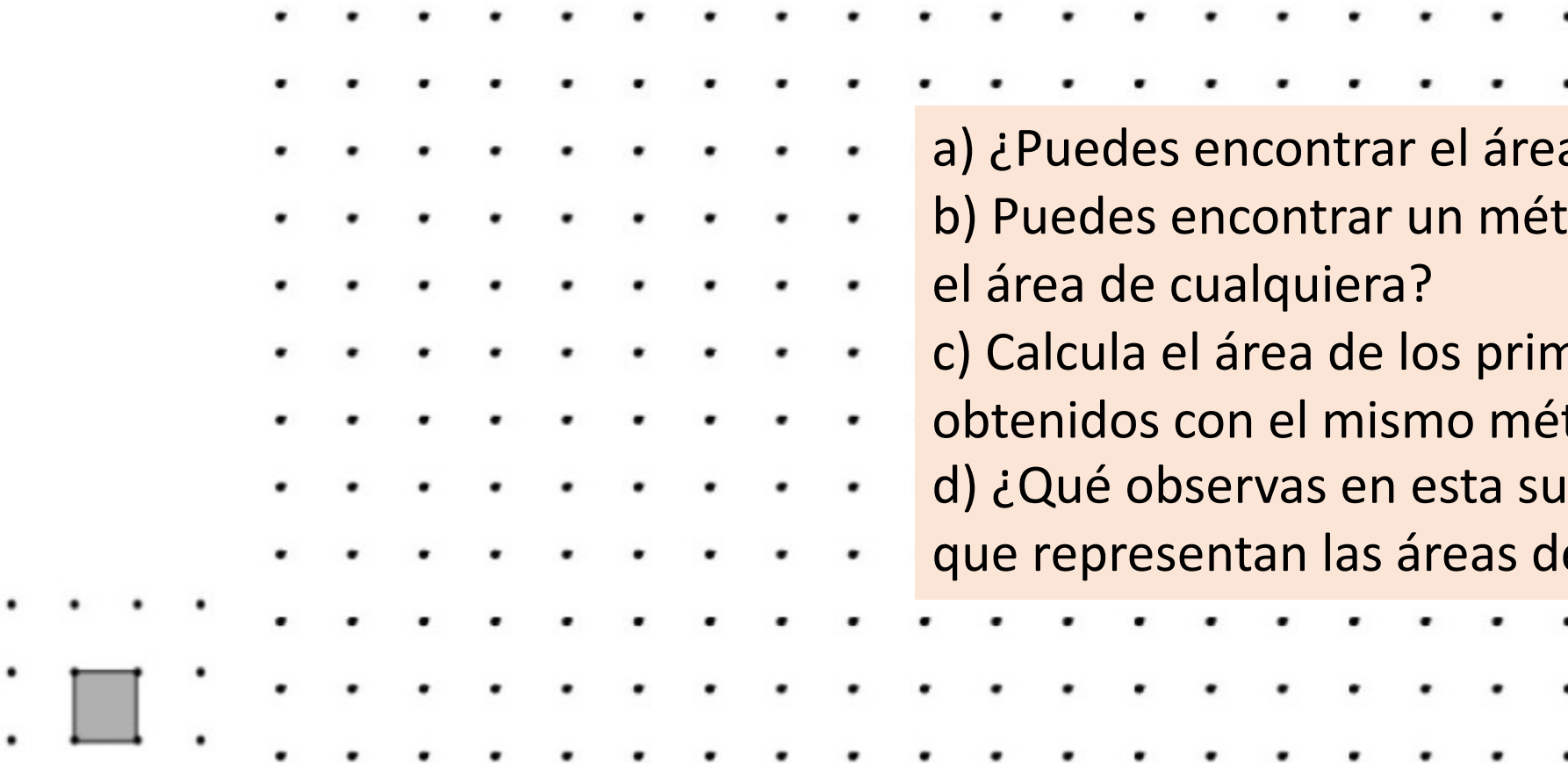
...



$3b = 2\Delta$
 $3b \cdot 2 = 6b (4\Delta)$
 $A.T. = (3+b) \cdot (3+b) =$
 $9 + 3b + 3b + b^2 = 9 + 6b + b^2$
 $9 + 6b + b^2 - 6b$

Secuencia de cuadrados (a,b)

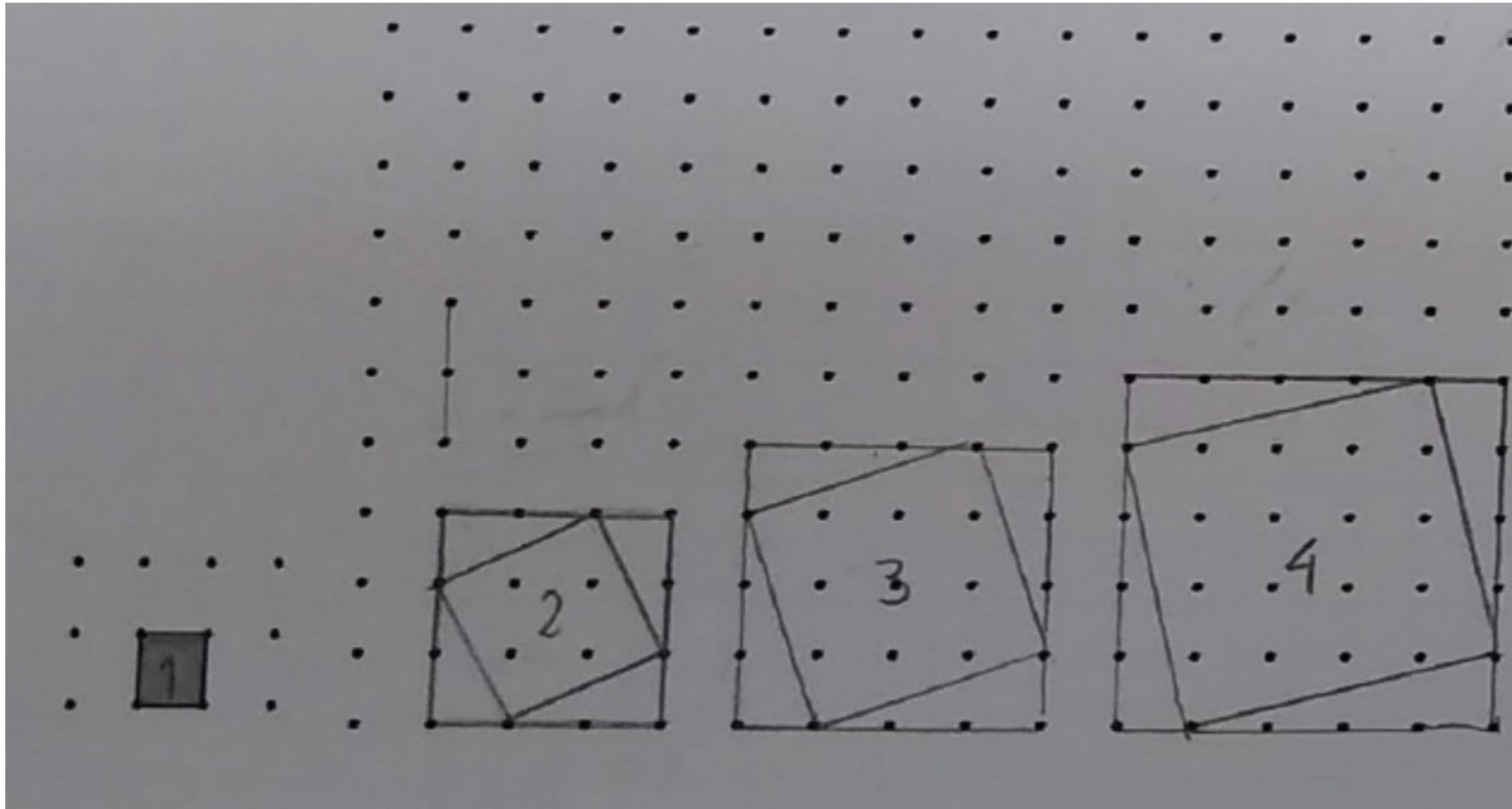
Dibujar una secuencia de cuadrados en la que el valor de b es siempre 1 y el valor de a va cambiando de una en una unidad.



- a) ¿Puedes encontrar el área de cada uno?
- b) Puedes encontrar un método para encontrar el área de cualquiera?
- c) Calcula el área de los primeros 6 cuadrados obtenidos con el mismo método.
- d) ¿Qué observas en esta sucesión de números que representan las áreas de estos cuadrados?

Secuencia de cuadrados (a,b)

Estos están dibujados al *revés*, pero las áreas son las mismas:



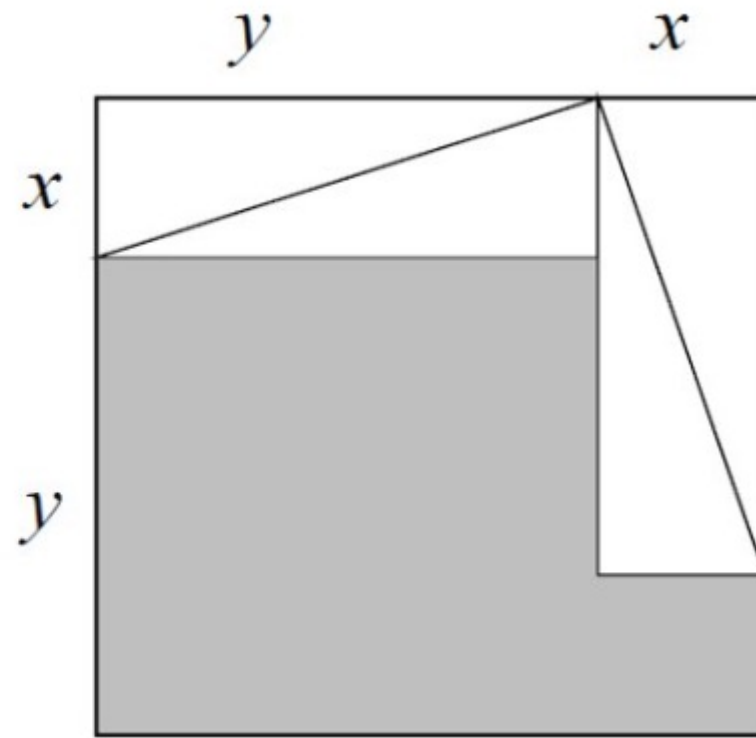
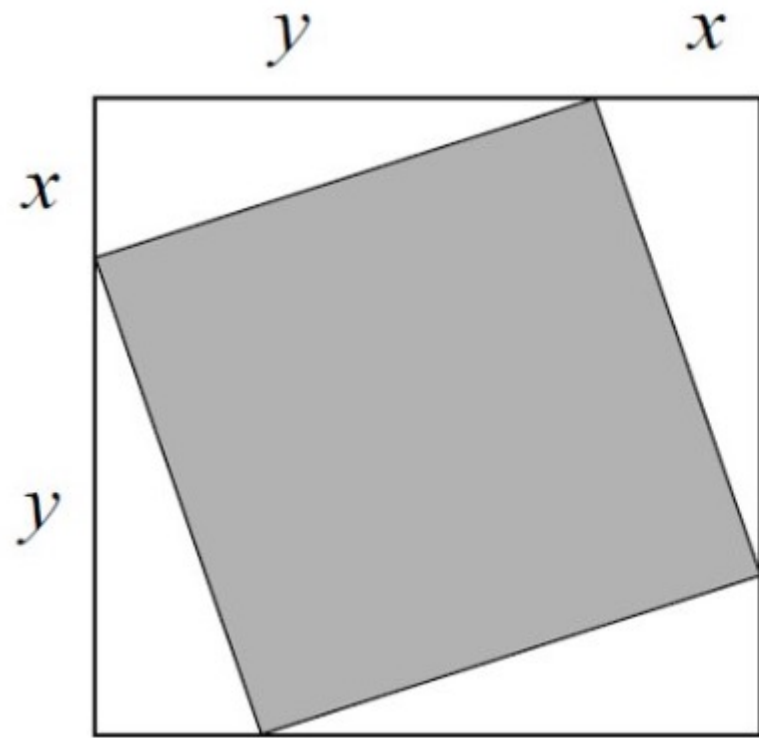
Secuencia de cuadrados (a,b)

a	0	1	2	3	4	COMENTARIOS
b						
0	0	1	4	9	16	
1	1	2	5	10	17	
2	4	5	8	13	20	
3	9					
4						

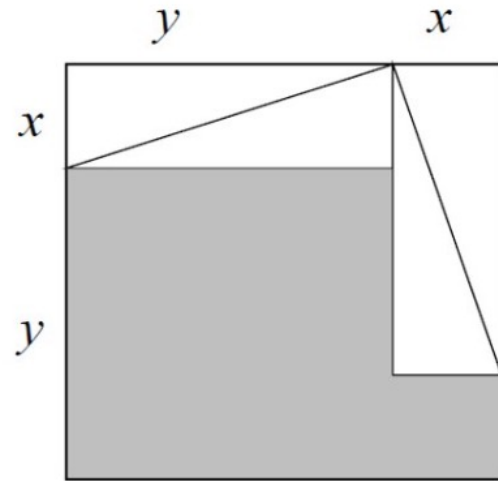
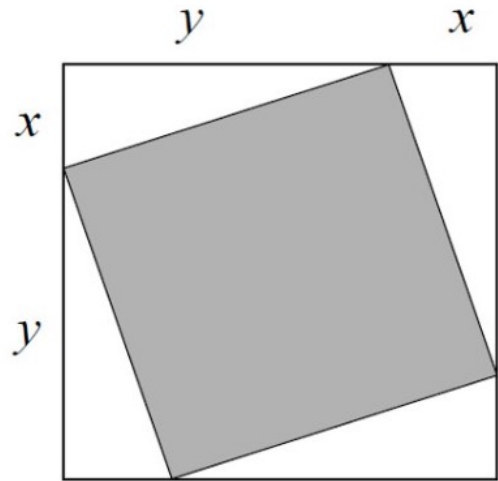
Preguntas que acompañan a la tabla y que luego se ponen en común:

- a) ¿Puedes construir la siguiente fila (la que tiene para la b el valor 5)?
- b) ¿Y la fila correspondiente a b con valor 10?
- c) ¿Y ahora puedes escribir cuál será el área para un cuadrado (a,b) ?

Compara las áreas de la parte sombreada y explica tu método



Compara las áreas de la parte sombreada y explica tu método



- a) Si las dos áreas analizadas son iguales, entonces escribe las conclusiones que se pueden observar.
- b) Si ahora pensamos en que el lado del cuadrado gris de la izquierda mide c , indica cuánto es el área de ese cuadrado y escribe de nuevo las conclusiones del apartado anterior.



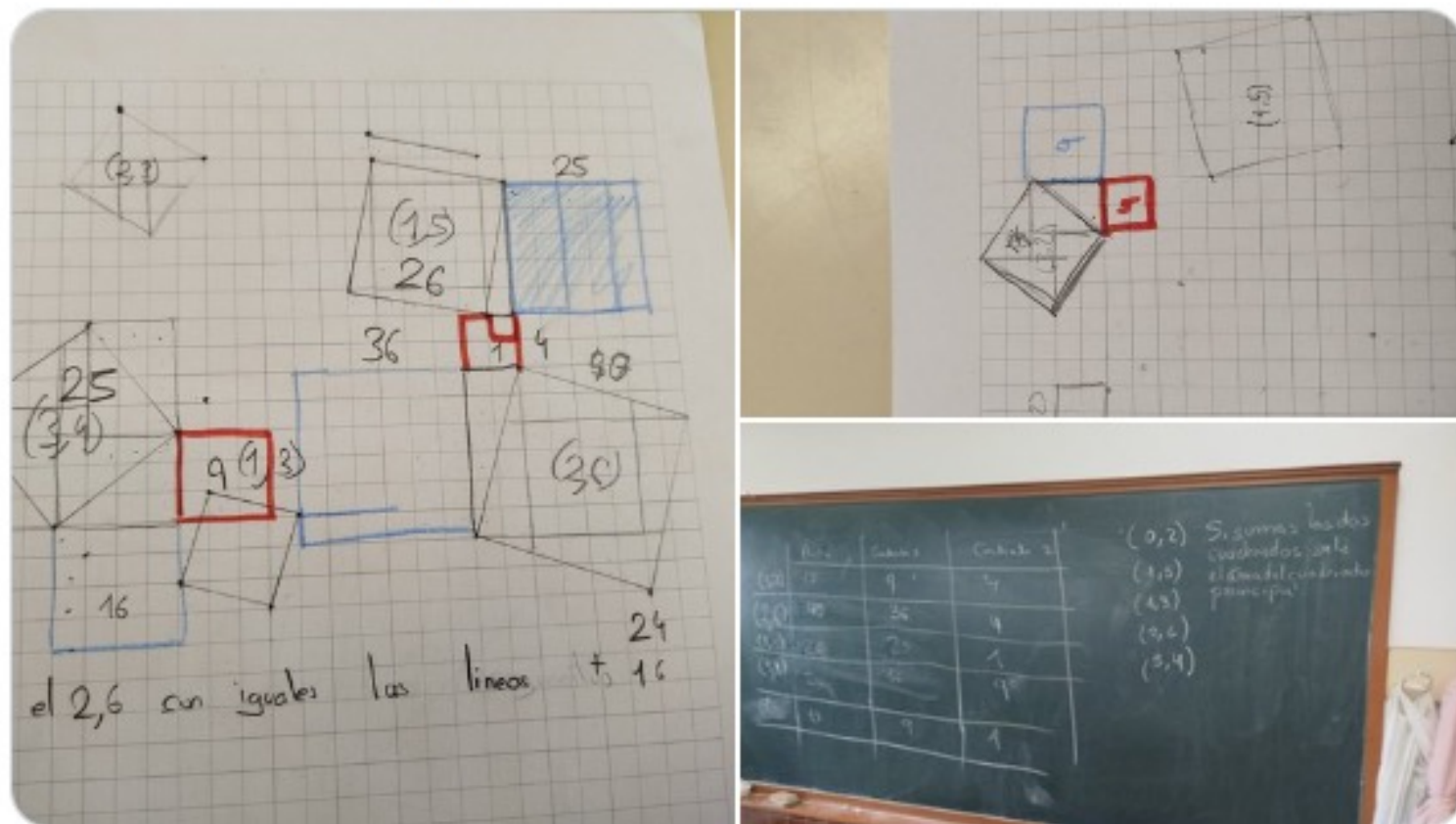
Domingo Benito

@Dominbenito

...

No sabría cómo explicaros esto que ha pasado hoy en mi clase con los de 6º.

[#Matemáticas](#) [#AulasparaPensar](#) [#Geometría](#)



3:31 p. m. · 13 may. 2025 · 5.842 Visualizaciones

	Área	Cuadrado 1	Cuadrado 2
(3,2)	13	9	4
(2,5)	40	36	4
(1,5)	26	25	1
(3,4)	25	16	9
(1,3)	10	9	1

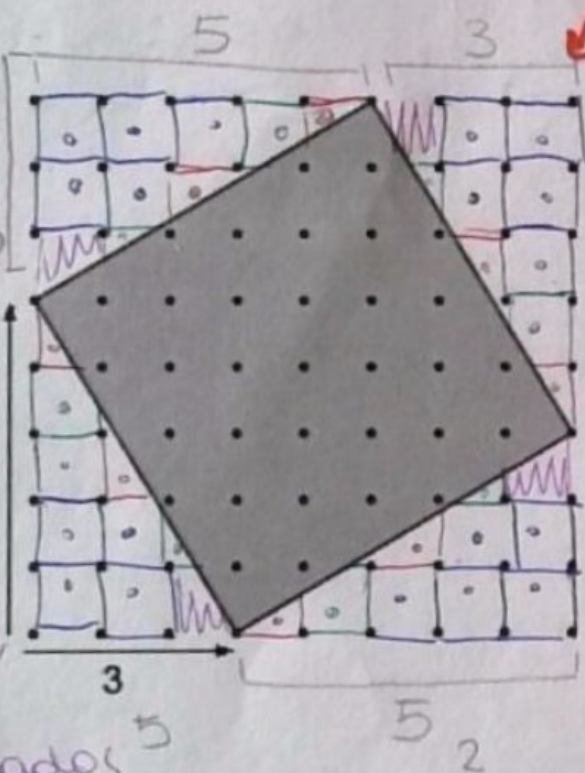
(0,2) Si sumas los dos
 cuadrados sale
 (1,5) el área del cuadrado
 (1,3) principal
 (2,6)
 (3,4)

Ejemplo (autoevaluación)

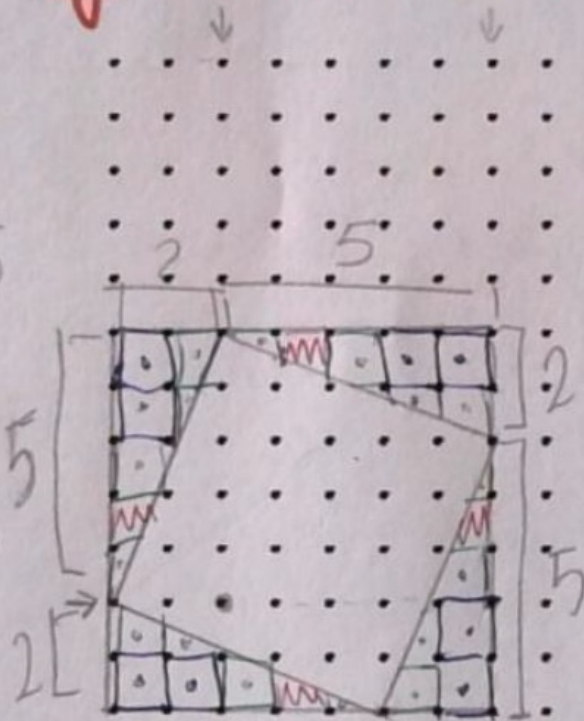
Encuentra el área de este cuadrado y explica cómo lo has hecho. A la derecha, dibuja el cuadrado (5,2) y encuentra su área.

Ojo con esta técnica

20 azules
4 verdes
4 rojos
4, $\frac{1}{3}$
morados
↓
 0.75×4
3
enteros
morados



Tarea 2. La mosca y la hormiga



son la mitad
entonces se
quedan en 2r. ← 8 azules
8 verdes
4 partes rojas

$$A. 3'5 =$$

$$3 + 5 = 8$$

$$8 \times 8 = 64 \text{ área total}$$

$$20 + 4 + 4 + 3 = 31$$

$$31 \text{ área de sobrante}$$

$$64 - 31 = 33 \text{ en total}$$

son 30

$$A. 5'2 =$$

$$5 + 2 = 7$$

$$7 \times 7 = 49 \text{ área total}$$

$$8 + 8 + 2 = 18 \text{ ár.s.}$$

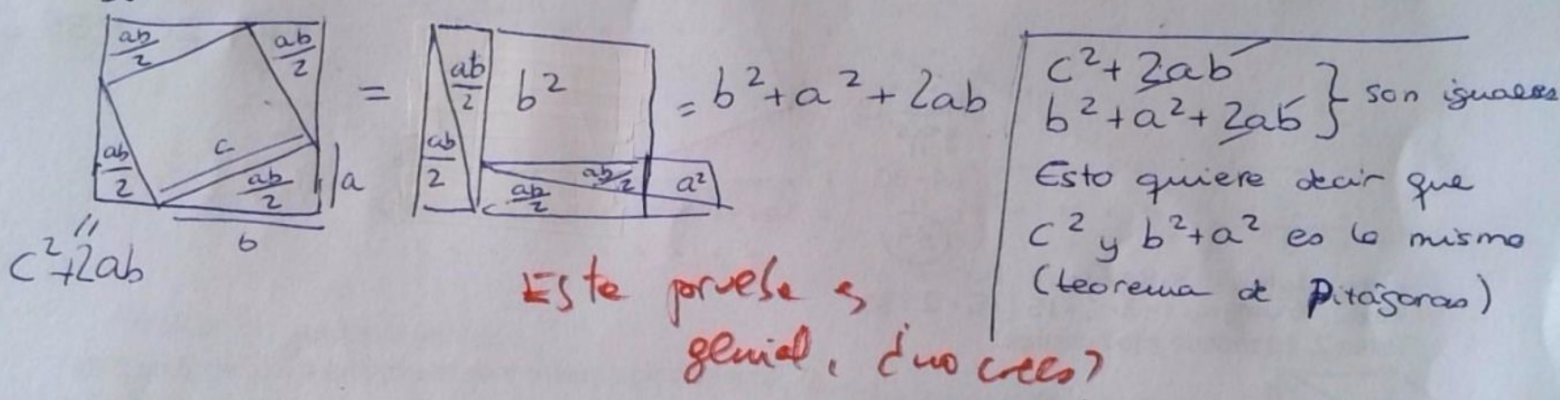
$$49 - 18 = 31 \text{ á.t.}$$

Ejemplo (autoevaluación)

- ¿Recuerdas alguna otra forma de probar Pitágoras? Explícala.

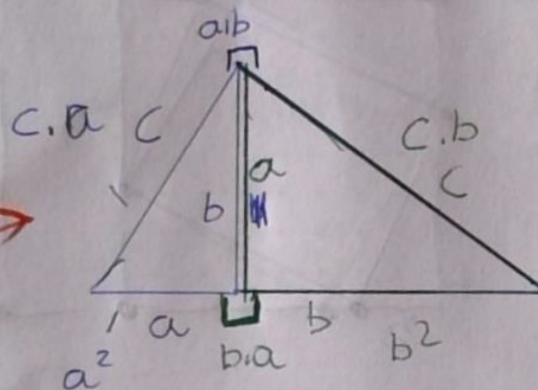
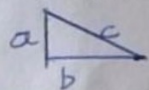
$$b^2 + a^2 = c^2 \text{ (Teorema de Pitágoras)}$$

Si



¿Recuerdas alguna otra forma de probar Pitágoras? Explícala.

$$(b+a)^c =$$



esta prueba
me parece
genial.
¿a ti no?

al multiplicar azul
por factor a y verde
por factor b queda
un lado igual el,
 $a \cdot b \cdot b \cdot a$

Situaciones didácticas de medida

Medida... esto empieza antes

1. Situaciones de identificación de la magnitud. **Conservación.**
2. Situaciones de **comparación directa** de cantidades de magnitud sin objetos intermedios.
3. Situaciones de **comparación** cantidades de magnitud con **objetos intermedios.**
4. Situaciones de **ordenación** cantidades de magnitud
5. Situaciones de medida con **unidades antropométricas o arbitrarias**: de cálculo y de construcción.
6. Situaciones de medida con unidades del **Sistema Métrico Decimal**: de cálculo y de construcción.
7. Situaciones en las que resulta necesario utilizar las **equivalencias** de los sistemas de medida. Cambios de unidades.
8. Situaciones para determinar el grado de precisión de la medida. Situaciones de **estimación.**

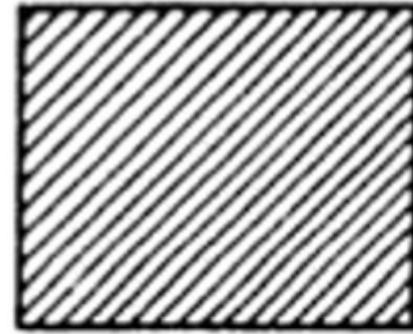
Una situación clásica

Deseamos sacar la mesa del maestro/a fuera del aula,
¿cabe por la puerta sin tener que desmontarla?

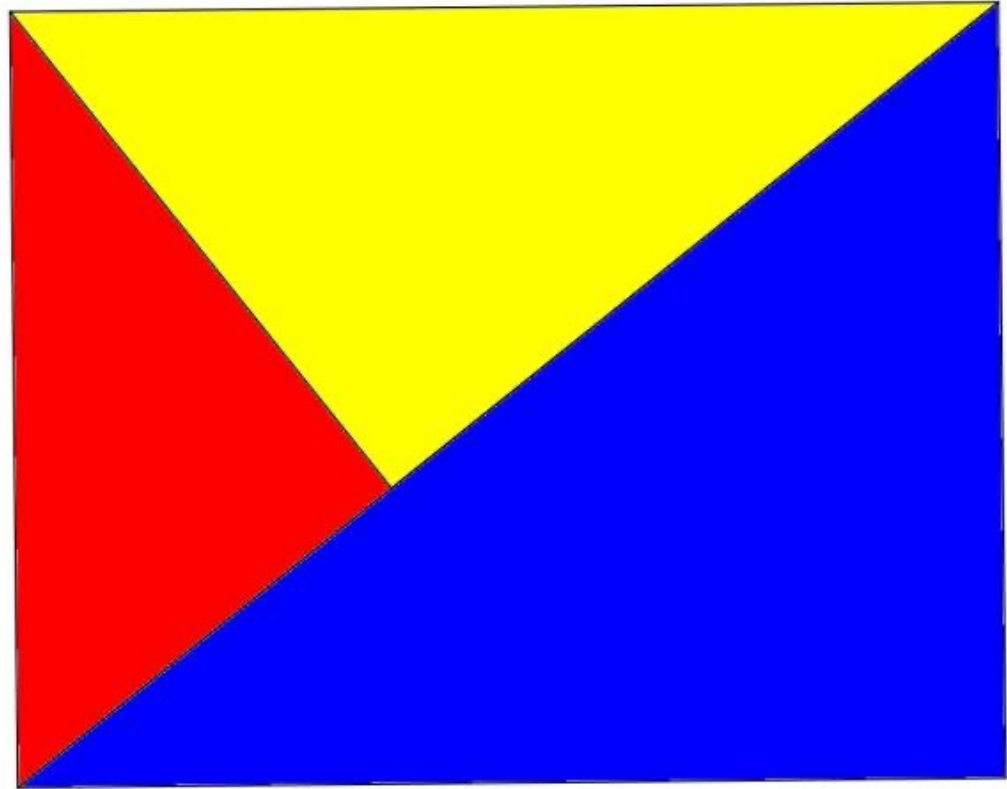
- Situaciones de comparación cantidades de magnitud con objetos intermedios.
- Dependiendo de las dimensiones de la mesa y de la anchura de la puerta se puede obtener una solución u otra.
 - Hay que utilizar un listón o una cuerda lo suficientemente larga que sirva como objeto intermedio entre la dimensión menor de la mesa y la anchura de la puerta. Comparar la dimensión más corta de la mesa con la anchura de la puerta.
 - Largo y corto (superlativos y comparativos). Ancho, largo, alto.
 - No se utilizan instrumentos de medida.

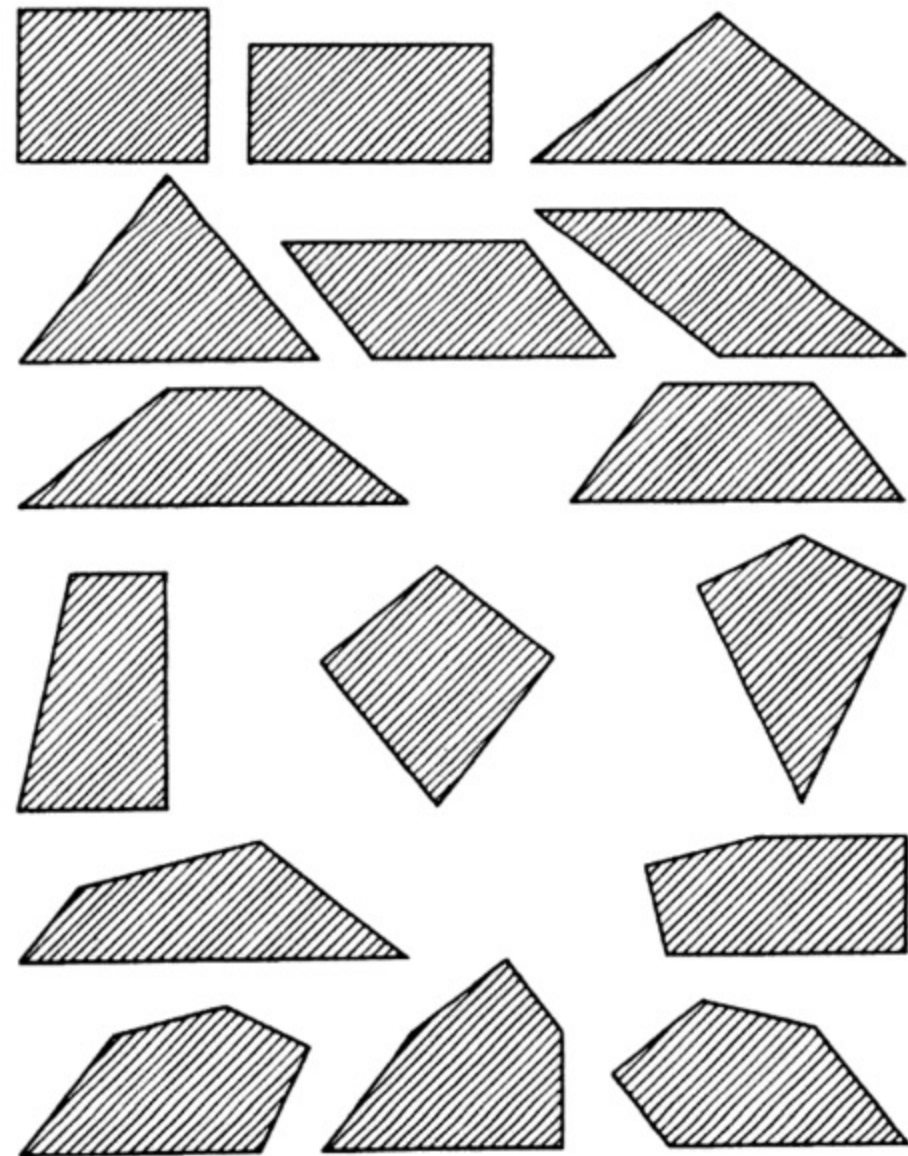
Un ejemplo...

¿Cuál es más grande? ¿Cómo lo sabes?



Puzle de Brugner (tangram mínimo)





Un ejemplo...

Ordena estos vasos de mayor a menor capacidad.

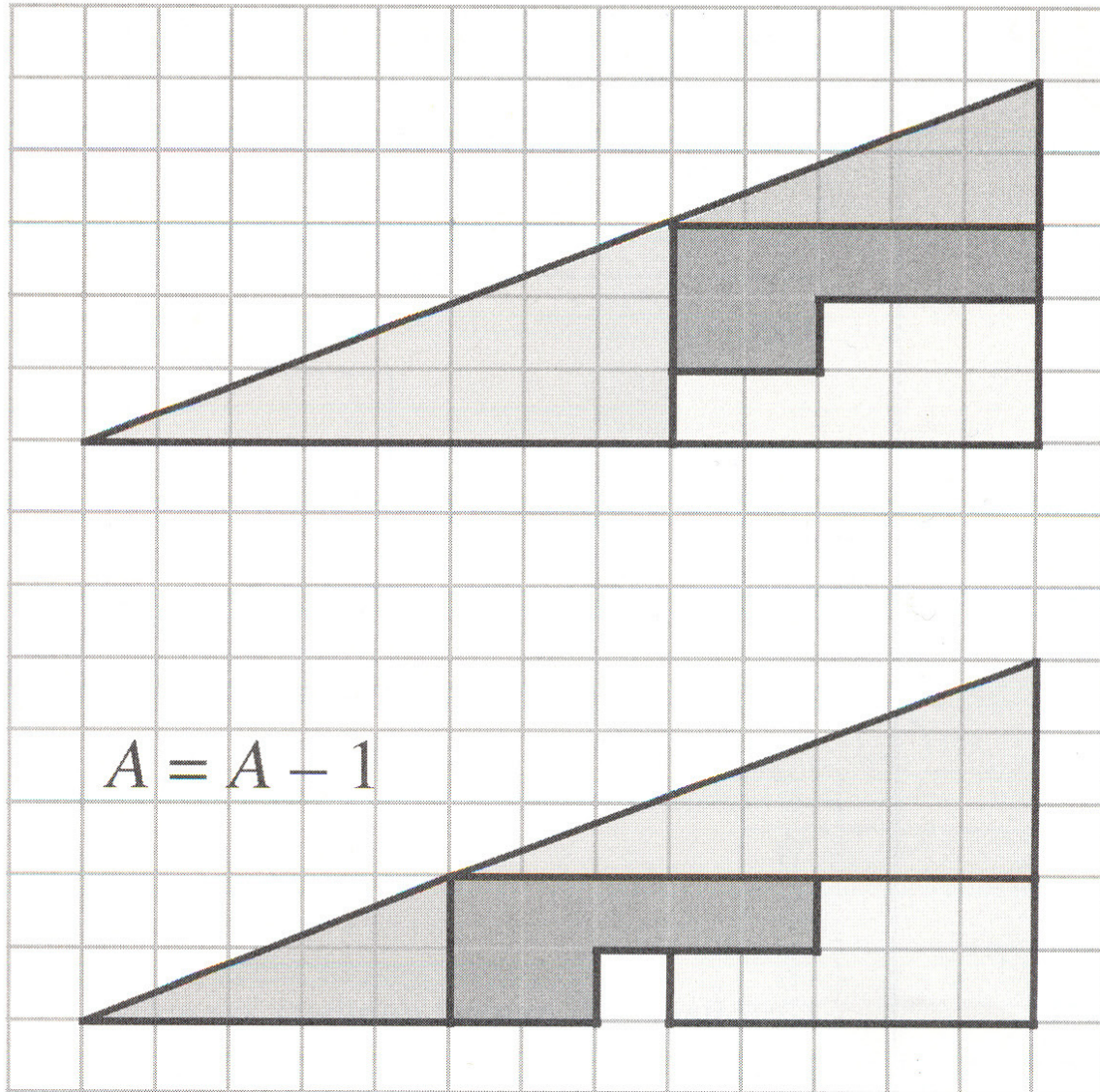


¿Son sencillas las situaciones de conservación?



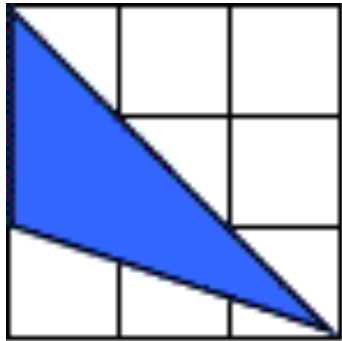
¿Qué pesa más? ¿Un litro de leche entera o un litro de leche desnatada?

Proof without words:
The area A of a triangle equals A minus one.

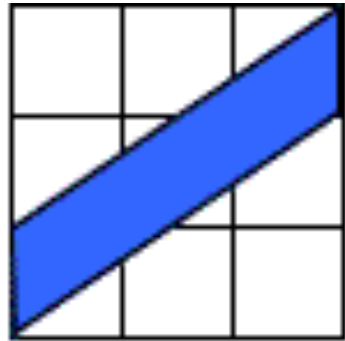


Un ejemplo de situación de comparación...

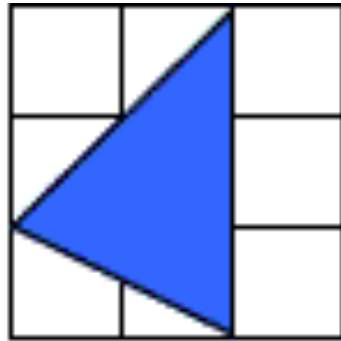
¿Cuál de las siguientes regiones sombreadas tiene un área diferente de las otras?



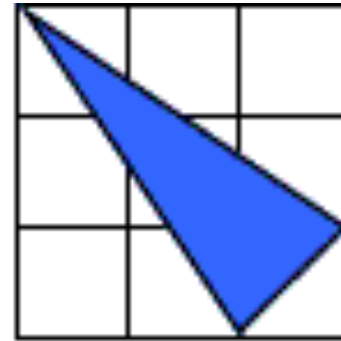
A



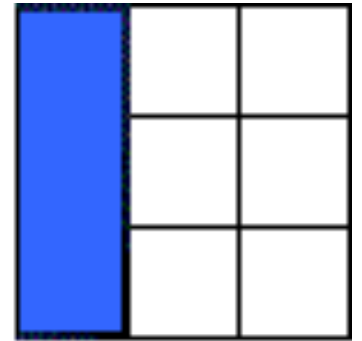
B



C



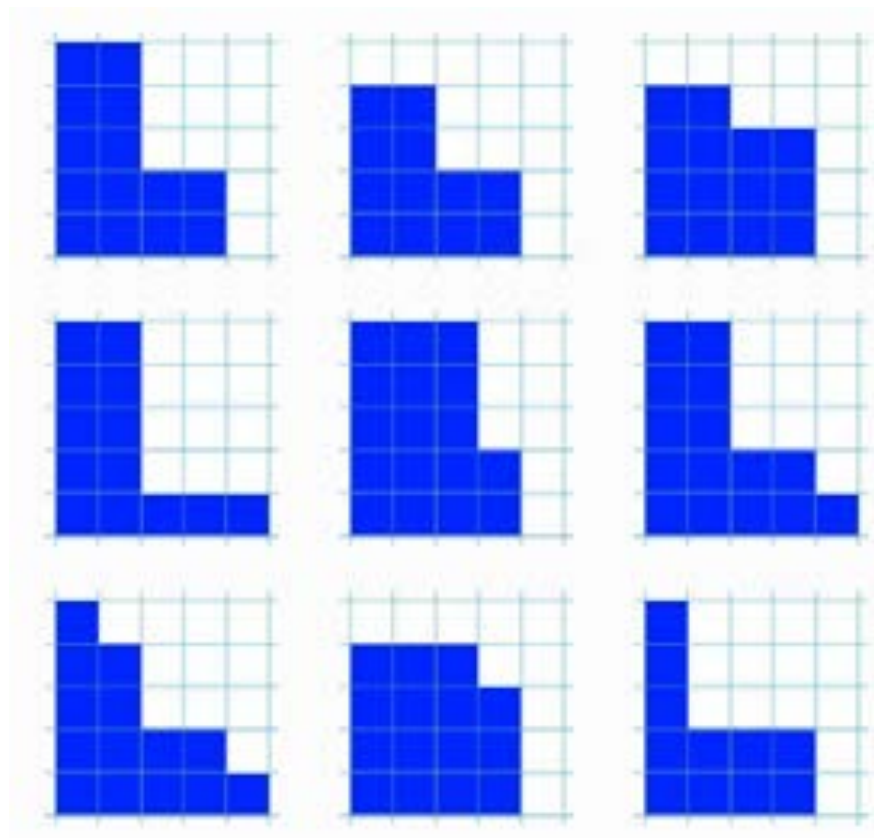
D



E

Tareas de suelo bajo y techo alto: Cambiando áreas, cambiando perímetros

Aquí tenemos 9 figuras...

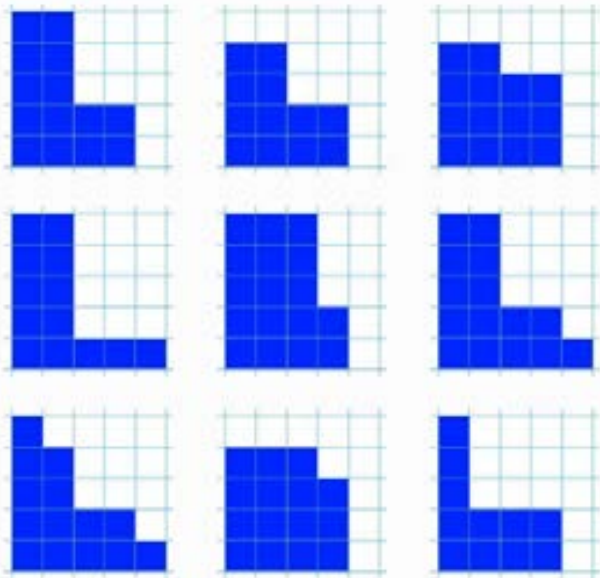


- Ubícalas en esta tabla teniendo en cuenta que:
 - De izquierda a derecha, el área debe aumentar.
 - De arriba abajo, el perímetro debe aumentar.
 - Las formas de la columna central tienen la misma área.
 - Las formas de la fila central tienen el mismo perímetro.

		Area		
		-	=	+
Perimeter	-			
	=			
	+			

Tareas de suelo bajo y techo alto: Cambiando áreas, cambiando perímetros

Un agricultor que tiene nueve fincas, y mucho tiempo libre (y por lo visto, afición por las matemáticas), decide ordenarlas en la siguiente rejilla para hacer un póster e impresionar a sus colegas.



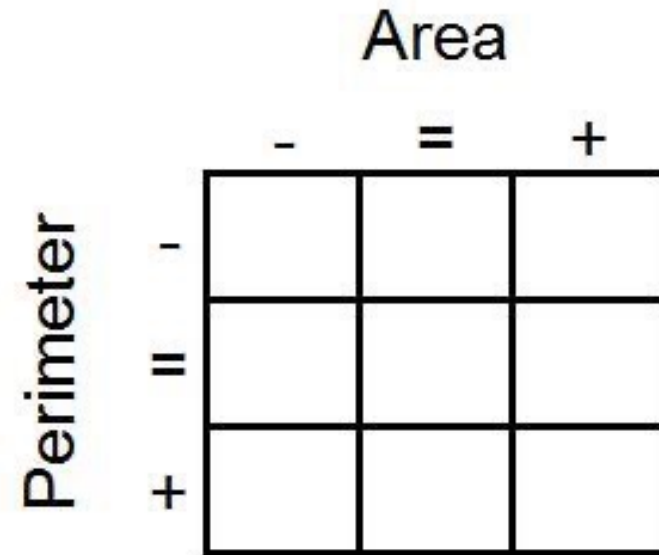
	Area		
	-	=	+
Perimeter	-		
	=		
	+		



Tareas de suelo bajo y techo alto: Cambiando áreas, cambiando perímetros

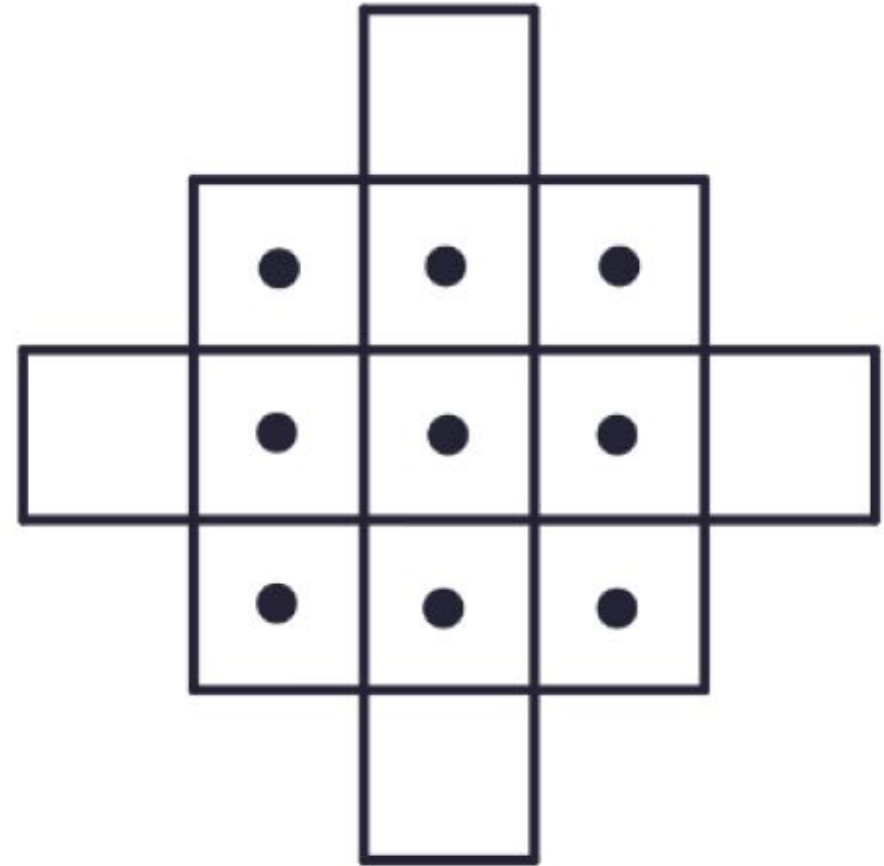
2. ¿Puedes hacer lo mismo con estas figuras?

- A. Un rectángulo 2×8 .
- B. Un cuadrado 4×4 .
- C. Un rectángulo 1×15 .
- D. Un cuadrado 5×5 .
- E. Un rectángulo 3×8 .
- F. Un rectángulo 2×7 .
- G. Un rectángulo 1×16 .
- H. Un rectángulo 3×6 .
- I. Un rectángulo 1×9 .

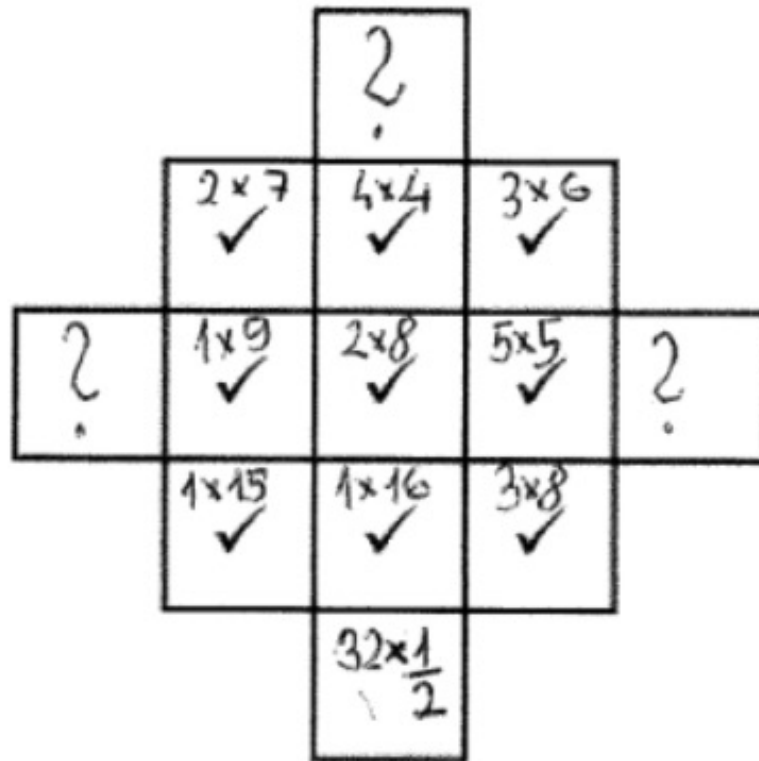


Tareas de suelo bajo y techo alto: Cambiando áreas, cambiando perímetros

3. ¿Podrías extender la disposición de los rectángulos que acabas de hacer a una como esta, añadiendo cuatro nuevos rectángulos? En caso de que alguno no sea posible, explica por qué. Recuerda que debe seguir cumpliéndose la condición sobre áreas y perímetros.



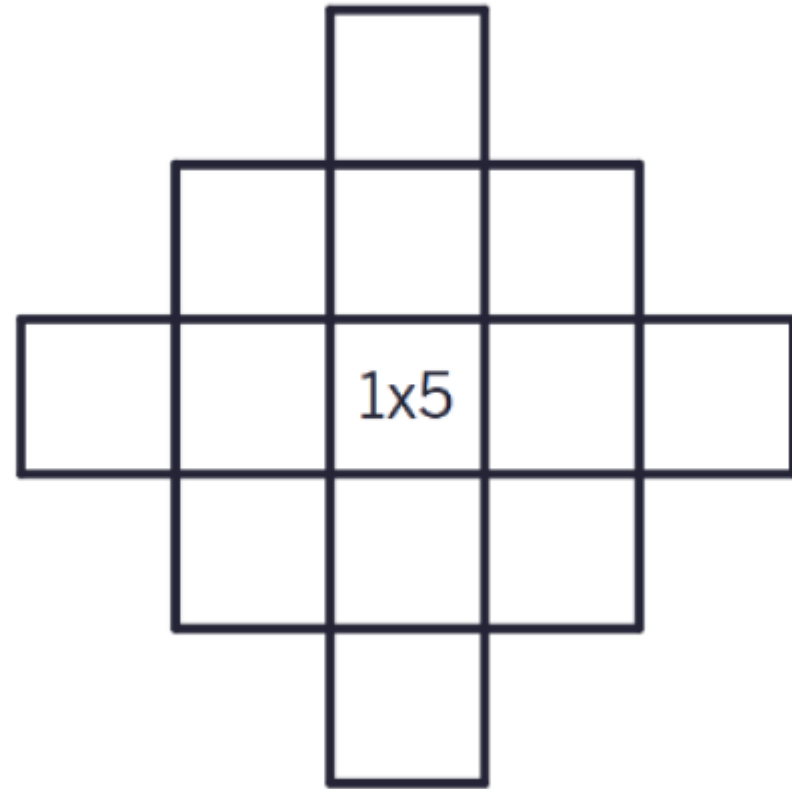
Krystof from Uhelny Trh, Prague, filled in one of the squares of the extended grid:



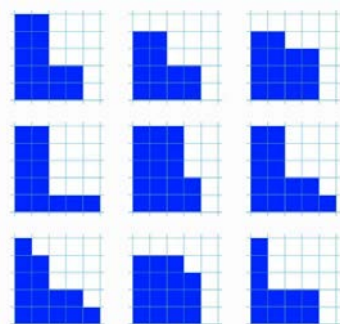
It's possible to fill in the box on the left too. I wonder if you can think of a way, and convince yourself that it's impossible to fill in the top and right boxes.

Tareas de suelo bajo y techo alto: Cambiando áreas, cambiando perímetros

4. ¿Podrías elegir 12 rectángulos de modo que encajaran aquí si el central es un rectángulo 1×5 ?



Changing areas, changing perimeters



		Area		
		-	=	+
Perimeter	-			
	=			
	+			

Age: 11 to 14

Challenge level: ★☆☆

Secondary

↳ GEOMETRY

↳ Perimeter, Area and Volume

- Exploring and noticing
- Working systematically
- Conjecturing and generalising
- Visualising and representing
- Explaining, convincing and proving

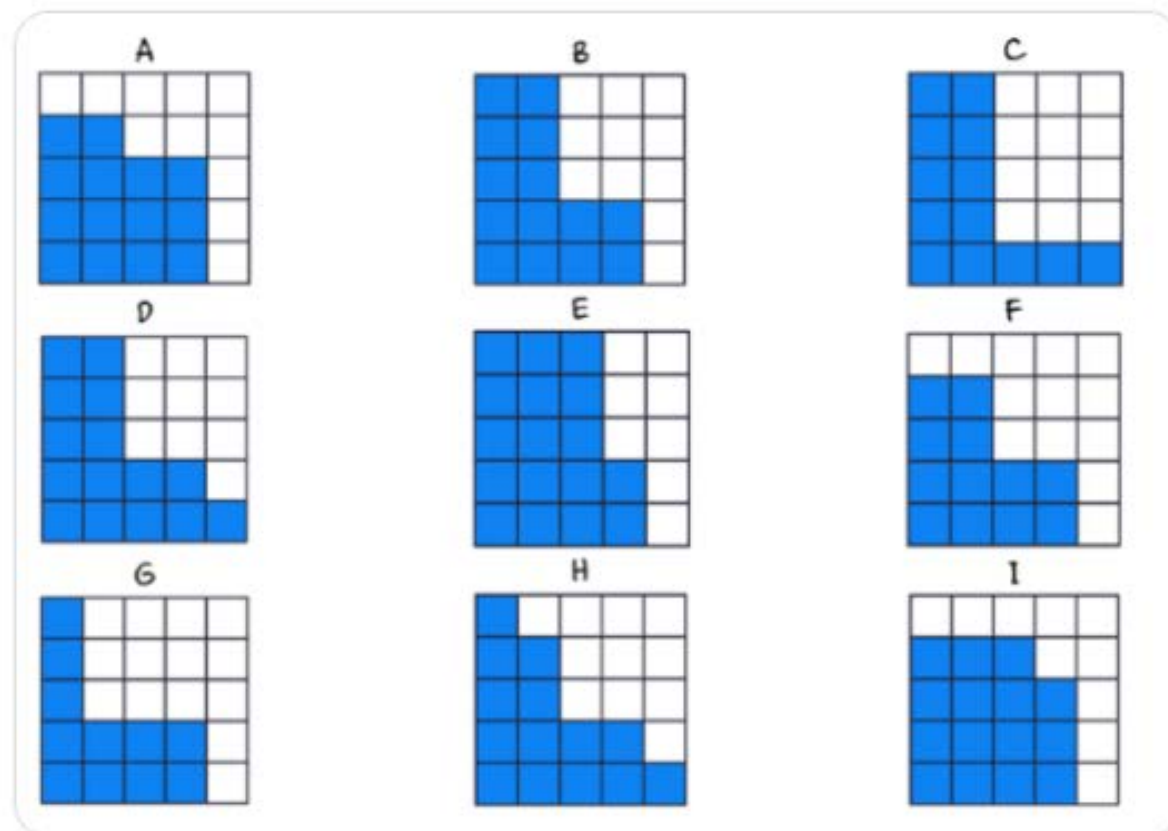
- Being curious
- Being collaborative
- Being resourceful
- Being resilient



Lola Morales @lolamenting · 10 nov.



Este fin de semana, en el congreso de educación matemática organizado por la @socylemsoria, @pbeltranp ha hablado de una estupenda actividad de Nrich: Misma área, mismo perímetro. La he editado y traducido aquí, por si le sirve a alguien: [drive.google.com/file/d/1muwcDi...](https://drive.google.com/file/d/1muwcDicmu3bbaqOpa7KSxPcW5wzn6ES8/view)



4

39

112

6 mil



<https://drive.google.com/file/d/1muwcDicmu3bbaqOpa7KSxPcW5wzn6ES8/view>

¡Ojo! Leer sobre el porqué de la actividad, soluciones de los estudiantes y cómo gestionar la actividad en nrich

<https://nrich.maths.org/problems/changing-areas-changing-perimeters>



El librito es de 1986. Mismas preocupaciones que ahora.

CONCEPCION ALONSO INFANTE
EVA CID CASTRO
PILAR GARCIA RIPOL y
CARLOS USON VILLALBA

MATEMATICAS SIN PIZARRA

(Materiales para un método activo
en 1.º de B.U.P.)



INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



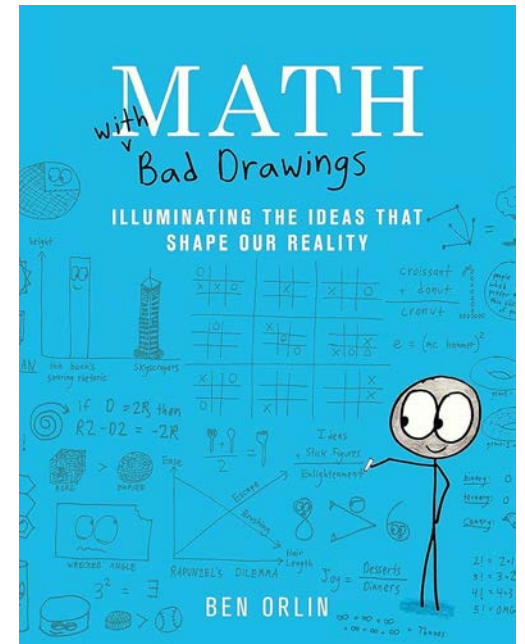
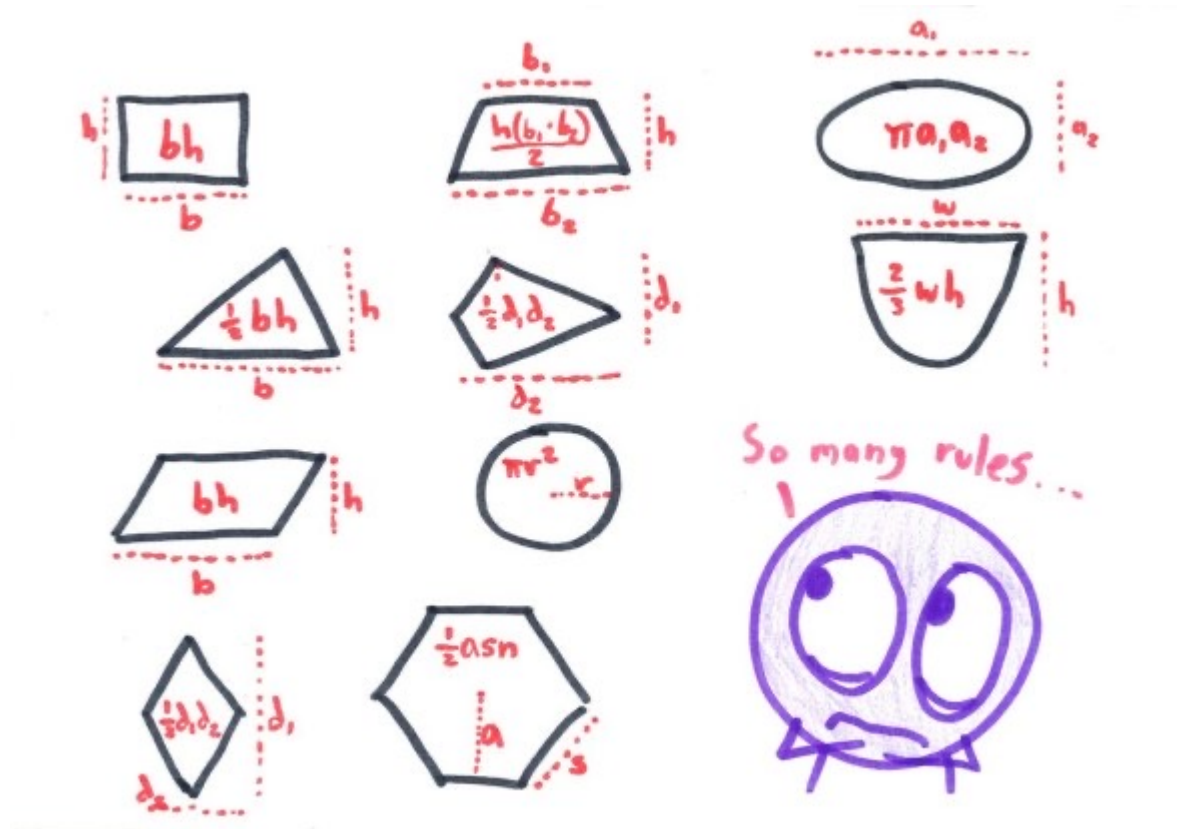


Foto gentileza de Gregorio Morales

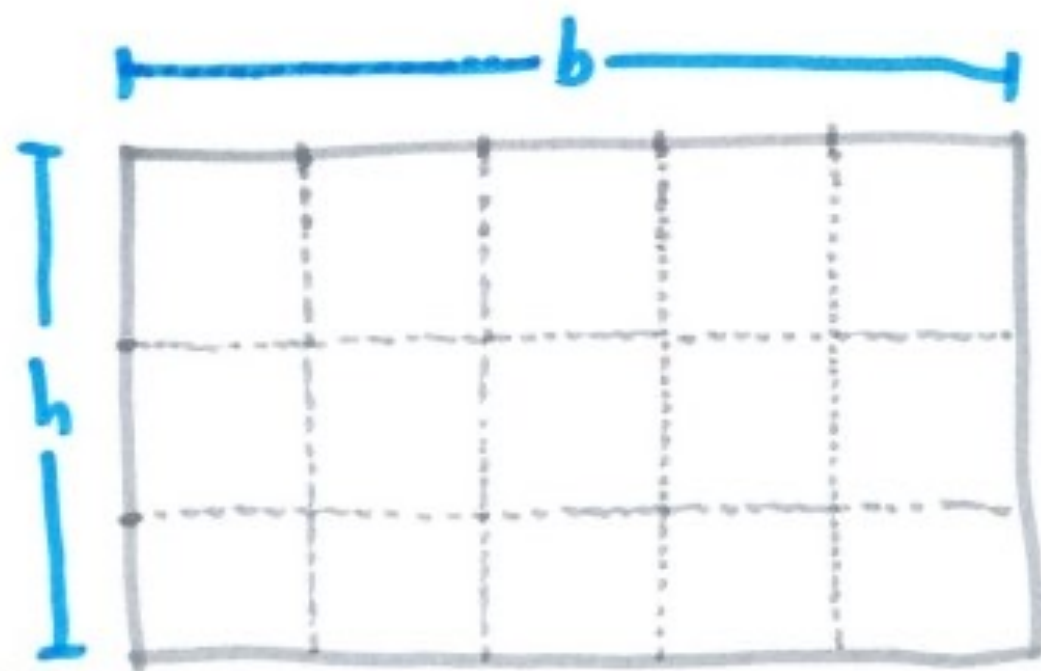
Medida de áreas

The Secret to All Areas

(Except Area 51, which I Am Not Authorized to Divulge)



<https://mathwithbaddrawings.com/2015/03/11/the-secret-to-all-areas/>



$$A = bh$$



Polígonos equivalentes

- Idealmente, con tijeras, pero hoy nos permitimos dibujar.
- Archivo *02- areas.docx*



<https://padlet.com/pbeltran29/poligonos-equivalentes-rnasadmj7ufufkd1>

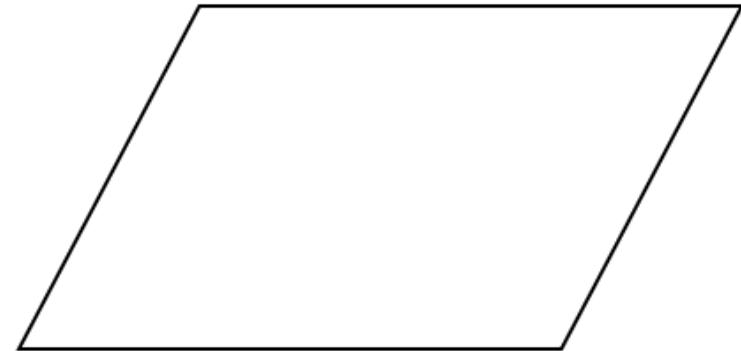
POLÍGONOS EQUIVALENTES

Práctica Didáctica de la geometría

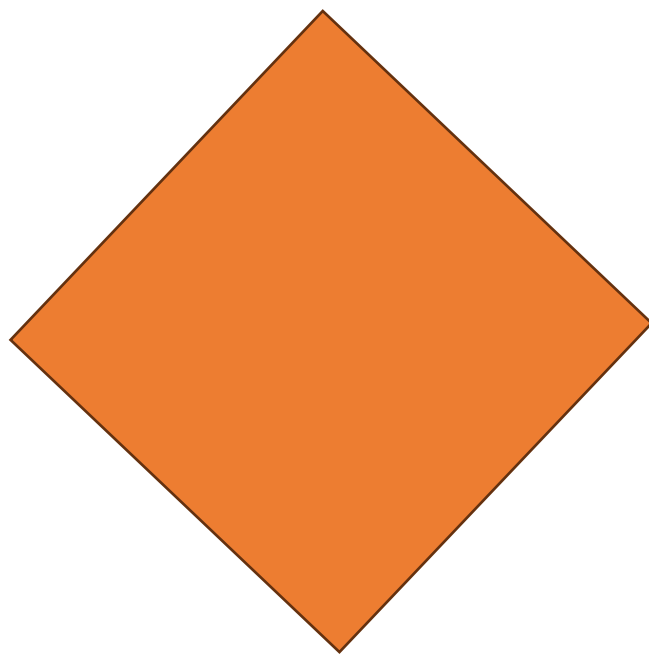
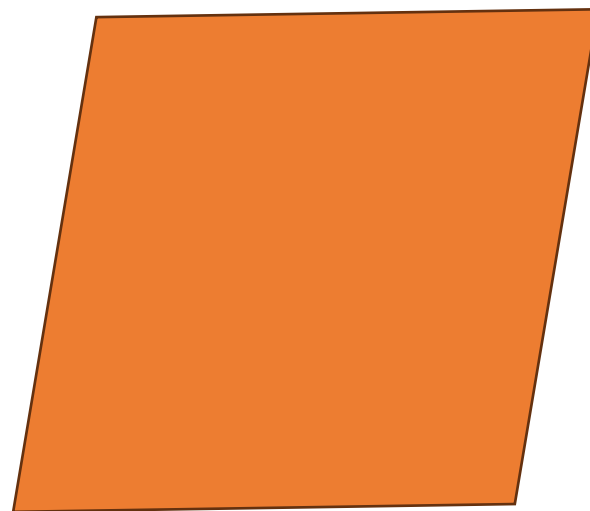
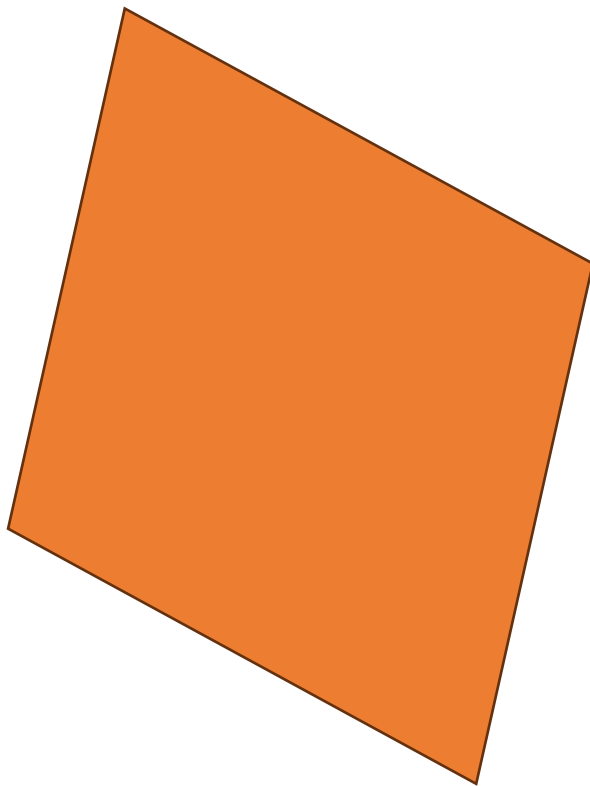
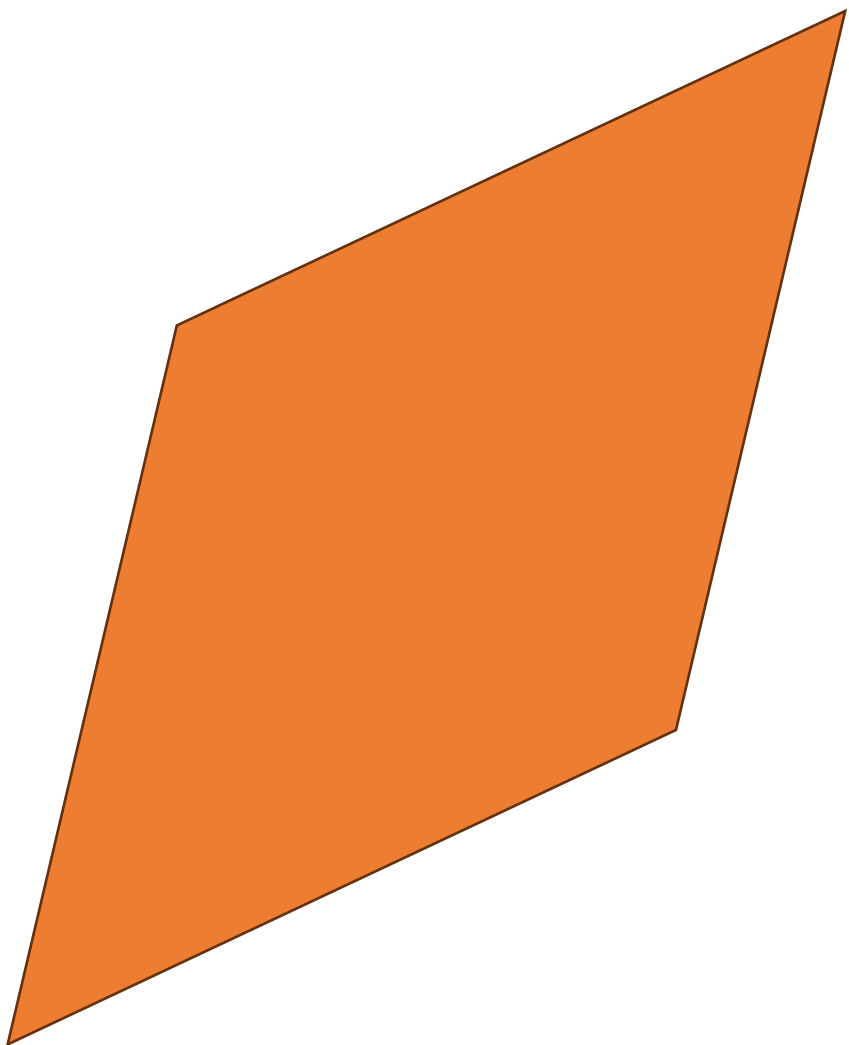
Área de Didáctica de la matemática, Universidad de Zaragoza

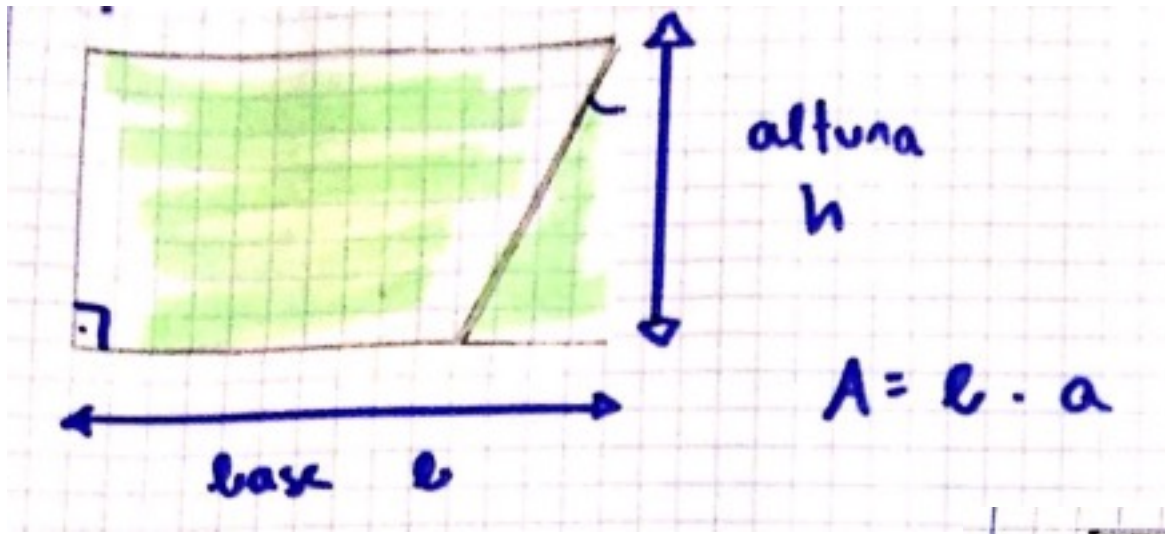
Dos polígonos son equivalentes si tienen el mismo área.

1.- a) Construye un rectángulo equivalente al siguiente paralelogramo; es decir, descomponlo en una serie de piezas que te permitan construir un rectángulo:

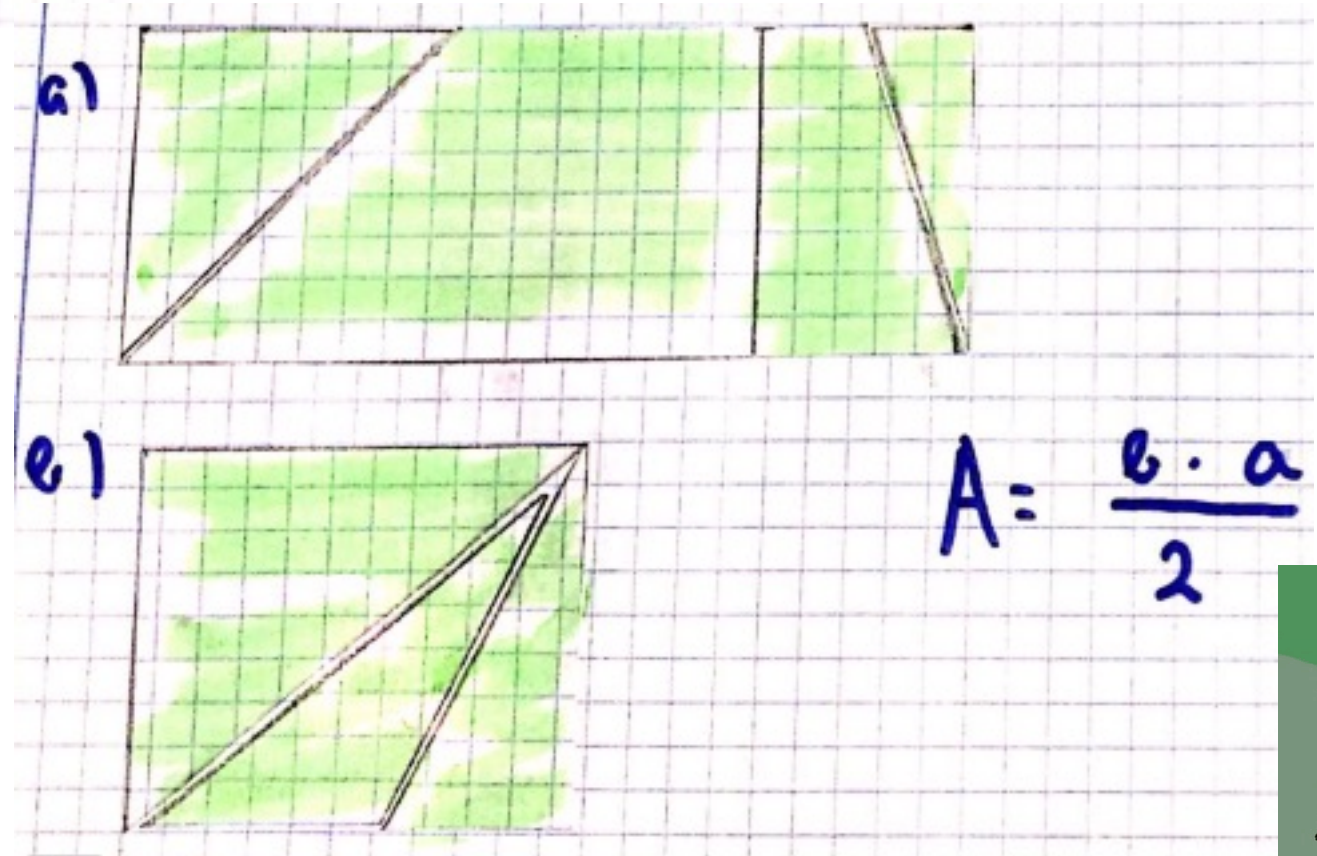


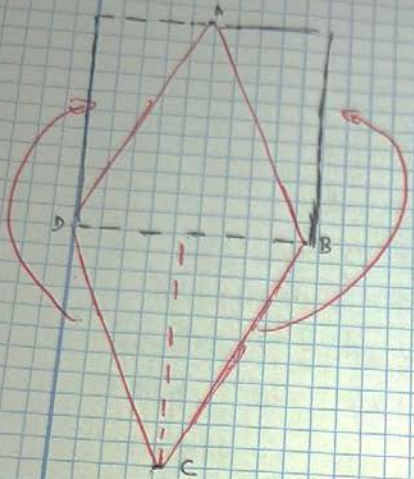
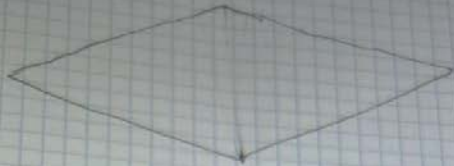
b) A partir de la descomposición que has realizado en el apartado a) escribe y justifica cómo calcularías el área un paralelogramo cualquiera.





Construye un rectángulo equivalente





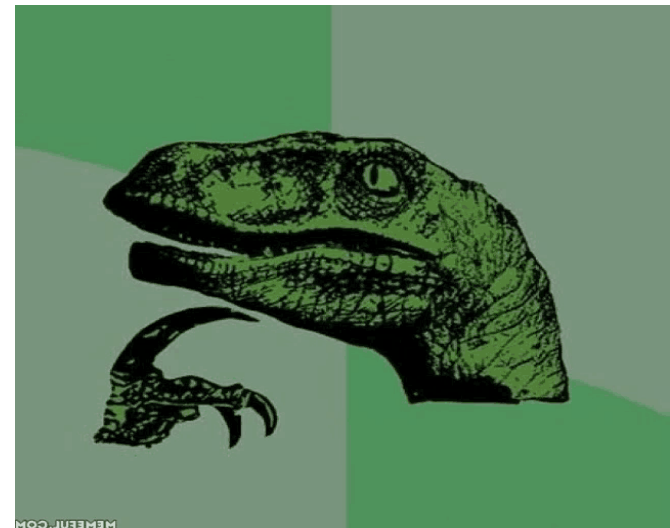
1º Recortamos del punto D al B
(diagonal pequeña).
2º Al recortar obtenemos 2
triángulos equiláteros.
3º Recortamos el triángulo
equilátero por la mitad.
4º Juntamos los 2 triángulos pequeños
con el grande.

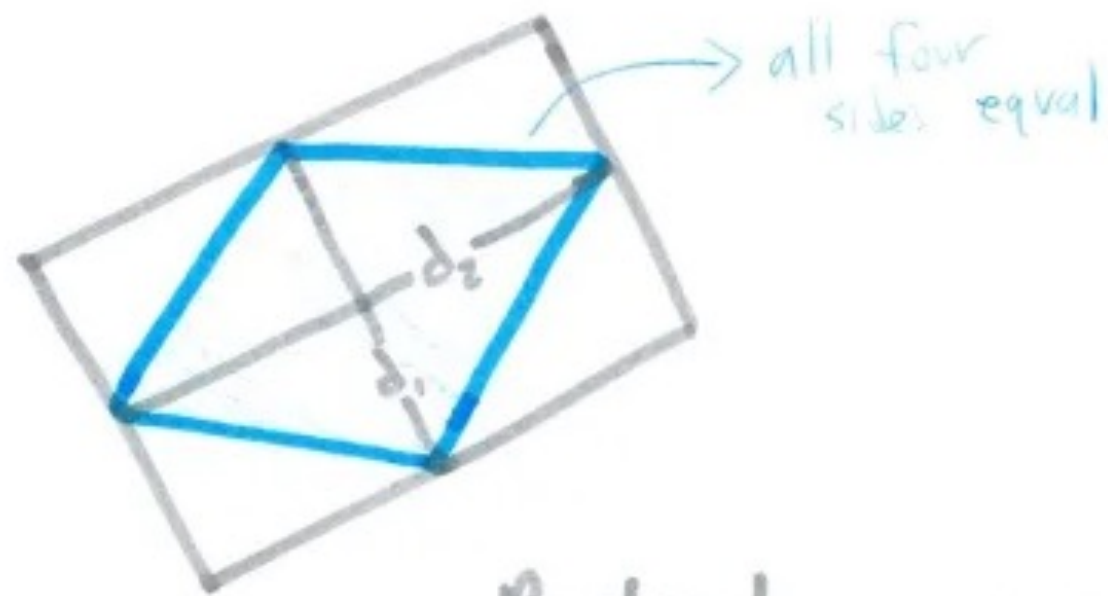
↑
22
9



Construye un rectángulo equivalente

$$\frac{D_1 \cdot D_2}{2}$$



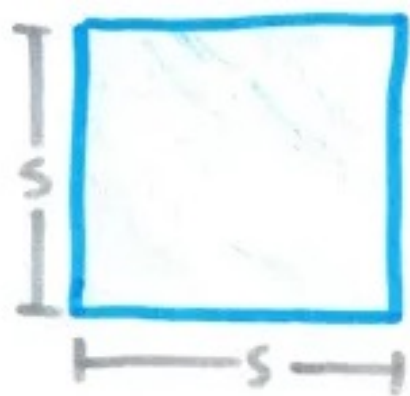


Silly
rhombus.



$$\text{Rectangle Area} = d_1 d_2$$

$$\text{Rhombus Area} = \frac{d_1 d_2}{2}$$



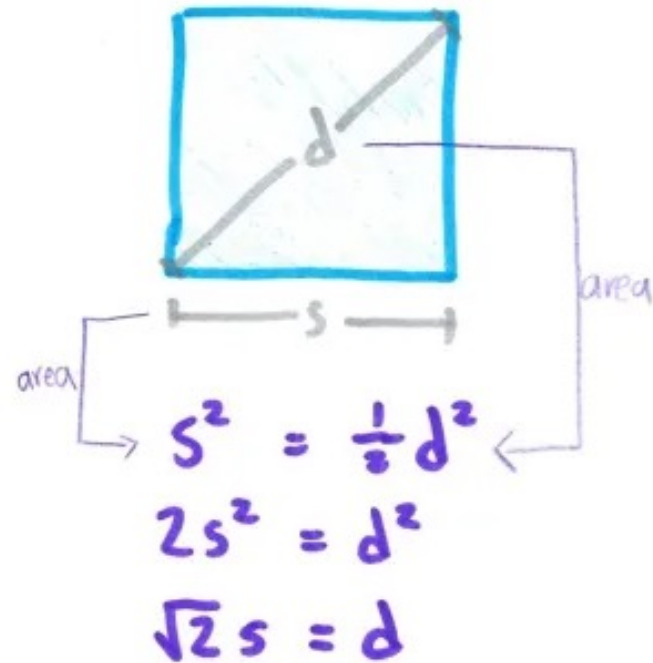
$$\text{Area} = s^2$$



$$\text{Area} = \frac{1}{2} d^2$$

Combining these two formulas, we even get a cool result:

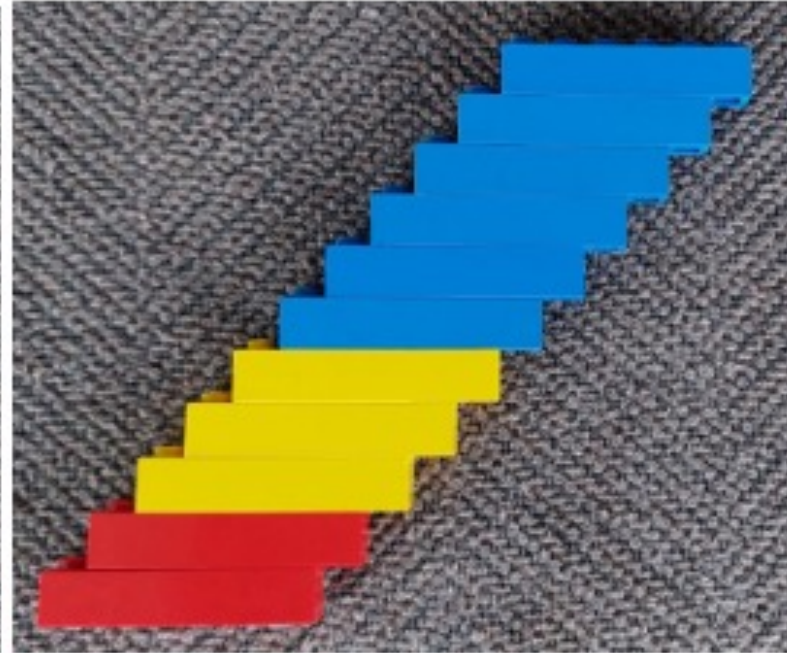
Proof: d is $\sqrt{2}$ times longer than s .



(And you don't need to phone Pythagoras for help with the proof.)

Volúmenes

Volúmenes



Volúmenes

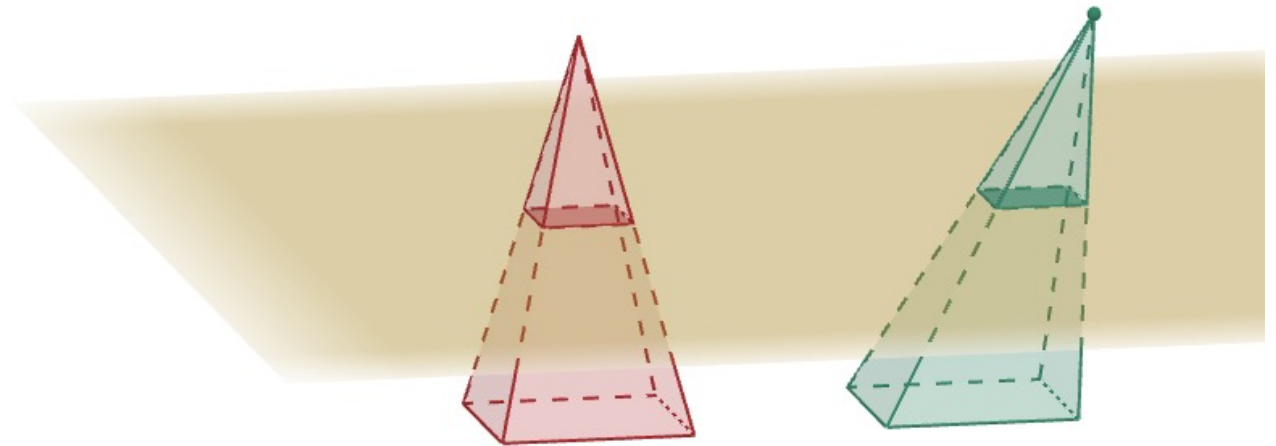
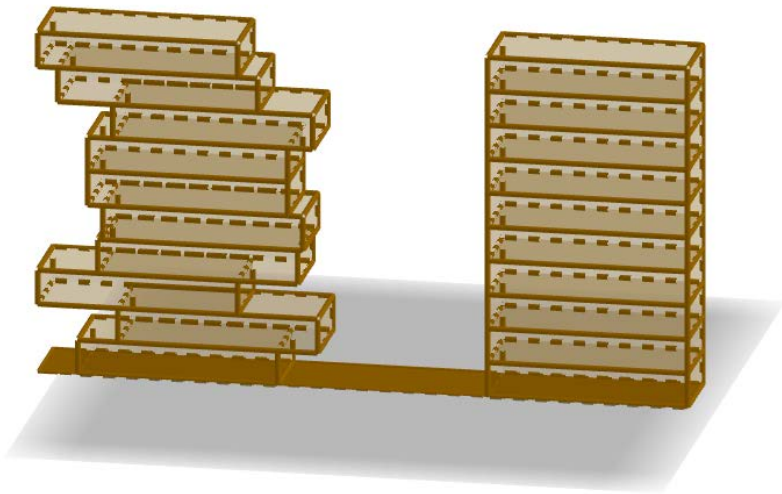
Ordena las siguientes figuras de menor a mayor volumen:

- Cilindro de altura h y radio r
- Prisma cuadrangular recto de altura h y lado $2r$
- Prisma cuadrangular oblicuo de altura h y lado $2r$

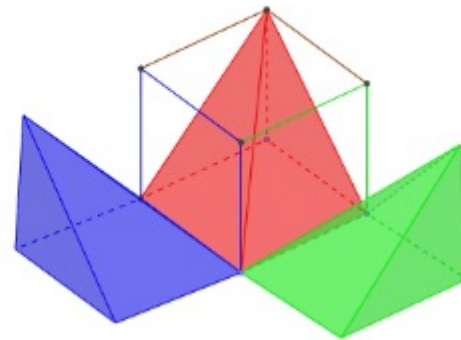
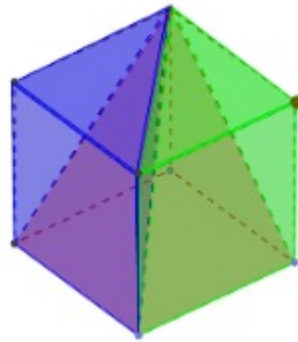
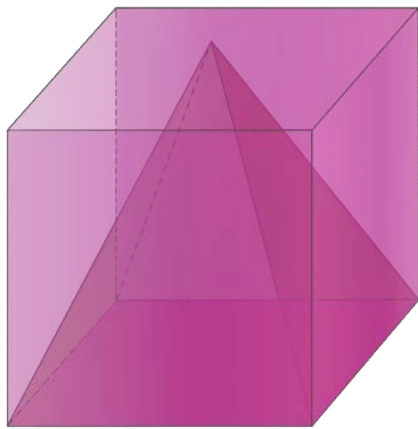
<https://www.geogebra.org/m/qaqwefay>

Volúmenes: principio de Cavalieri

Si dos cuerpos tridimensionales están comprendidos entre dos planos paralelos, si cada plano paralelo a estos dos planos interseca ambas regiones en secciones transversales de igual área, entonces las dos regiones tienen volúmenes iguales.

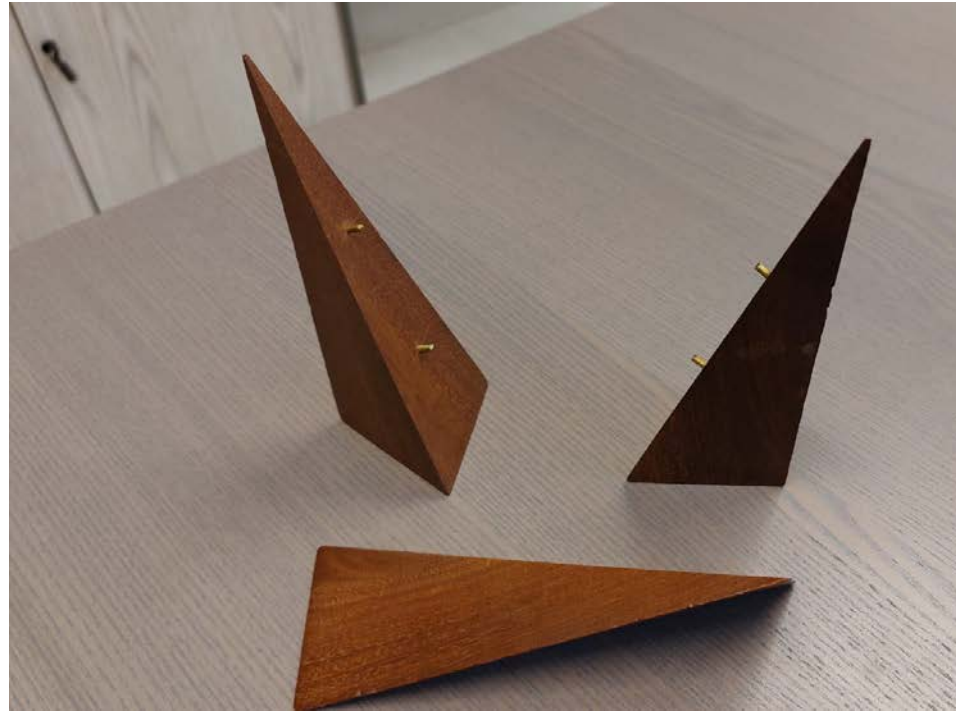


Volúmenes

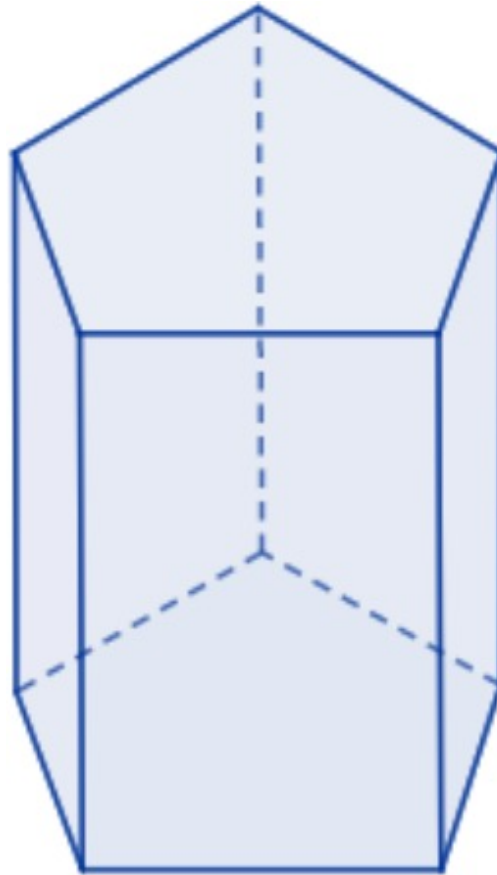


<https://www.geogebra.org/m/jn2uacpf>

Volúmenes



Volúmenes



A hand is pointing at a blue door handle. In the background, there is a corkboard with papers, a window with pink curtains, and a radiator.

Medida de ángulos y construcciones con regla y compás

Propuesta diseñada junto con Manuel Jesús Siaba Lestón, quien la puso en práctica en su clase de 4º de Primaria

Hay que conseguir que la puerta de la clase de al
lado esté igual de abierta que la nuestra



Conseguir que la puerta de la clase de al lado esté igual de abierta que la nuestra.

1- Pensamos en abrir la puerta en la medida del lápiz, papel y goma

2- Enrollamos el folio para que no se doblara y estuviera estable.

3- Hicimos una representación de la puerta con el papel.

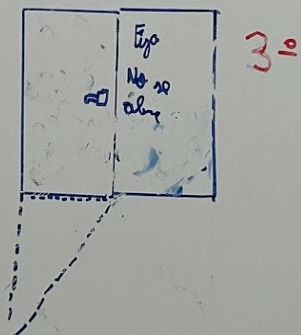
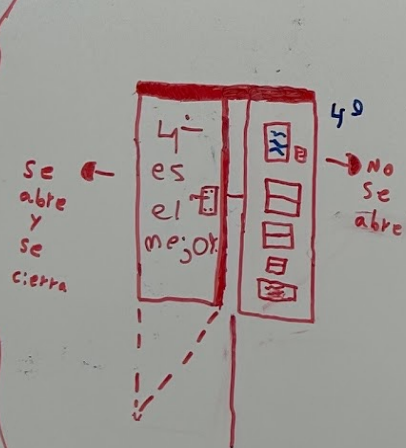
ideas que pueden funcionar:

el lápiz
la goma
el papel enrollado.

ideas que no funcionan:

el papel sin doblar.

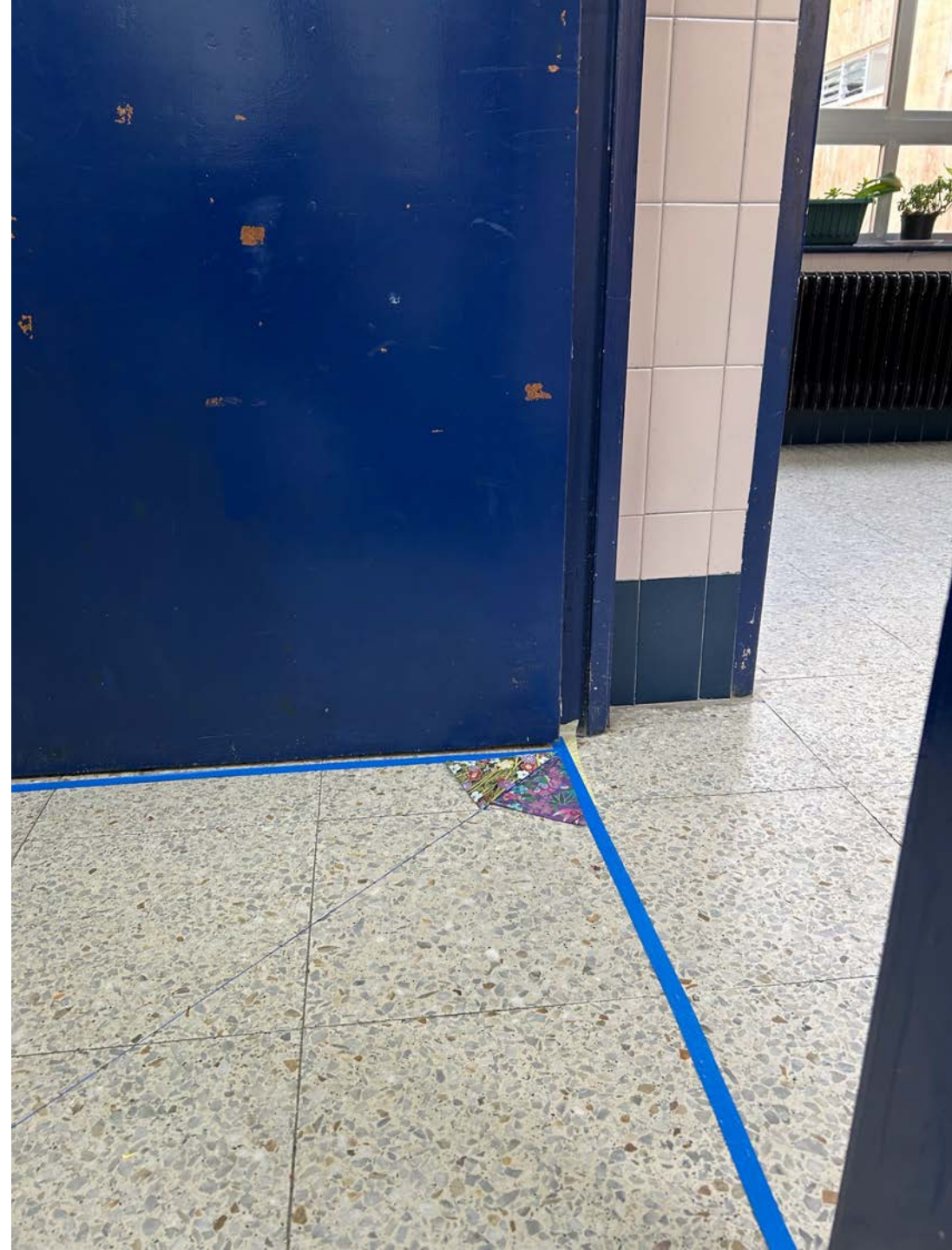
Representaciones:



4- Abrimos la puerta al máximo y lo marcamos con línea discontinua, después la cerramos al máximo y la marcamos con línea discontinua. Después marcamos una línea conectando las 2 partes y eso es el intermedio.

5- si poníamos el papel acostado no conseguimos ver si estaban iguales entonces lo pusimos de pie.

Hay que conseguir que la puerta de la clase de al
lado esté igual de abierta que la **ventana**



1- Hacemos un triángulo
rectángulo. (En el papel)

2- Marcamos todos.
los ángulos del papel.

3- Darle la vuelta y
doblar el rectángulo para
atrás. Lo recortamos.

4- Lo doblamos en diagonal

5- Abrimos la
diagonal y lo
fraccionamos a la mitad.

6- Doblamos la punta
sobre la línea de la mita

7- Doblamos la otra esquina
hacia la anterior

Hay que conseguir que la puerta de la clase de al lado esté igual de abierta que la ventana, utilizando como material una cuerda y un lápiz o similar

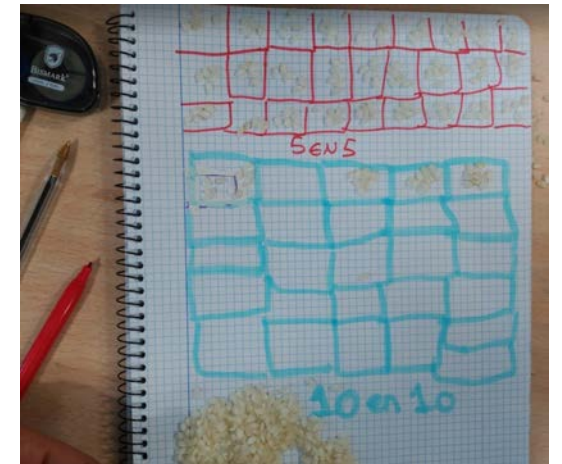


Estimación

Estimación en cálculo vs estimación en medida

Contenido común a infantil, primaria y secundaria. ¿En qué consiste?

1. Valorar una cantidad o el resultado de una operación aritmética.
 2. El sujeto que hace la valoración tiene alguna información, referencia o experiencia sobre la situación que debe enjuiciar.
 3. La valoración se realiza por lo general de forma mental.
 4. Se hace con rapidez y empleando números lo más sencillos posibles.
 5. El valor asignado no es exacto, pero sí adecuado para tomar decisiones.
 6. Se admiten distintas aproximaciones al valor dependiendo de quién realice la valoración. (Segovia, Castro, Rico y Castro, 1989).
- Relacionada con el desarrollo del *sentido numérico*, *numeracy*, *competencia matemática*,...



Tipos de situaciones

	Objeto presente	Objeto ausente
Unidad presente	Qué parte de mi cuerpo mide unos 2 palmos	Qué objeto puede tener 3 palmos de altura
Unidad ausente	Qué parte de mi cuerpo mide unos 15 cm	Qué objeto puede medir 30 m de altura

Una de estimación



Fuente: Great Estimations
(Bruce Goldstone)

Estimisterios

Steve Wyborney

<https://steveWyborney.com/2019/09/51-estimation-mysteries/>



Steve Wyborney

How many blocks are in the vase?

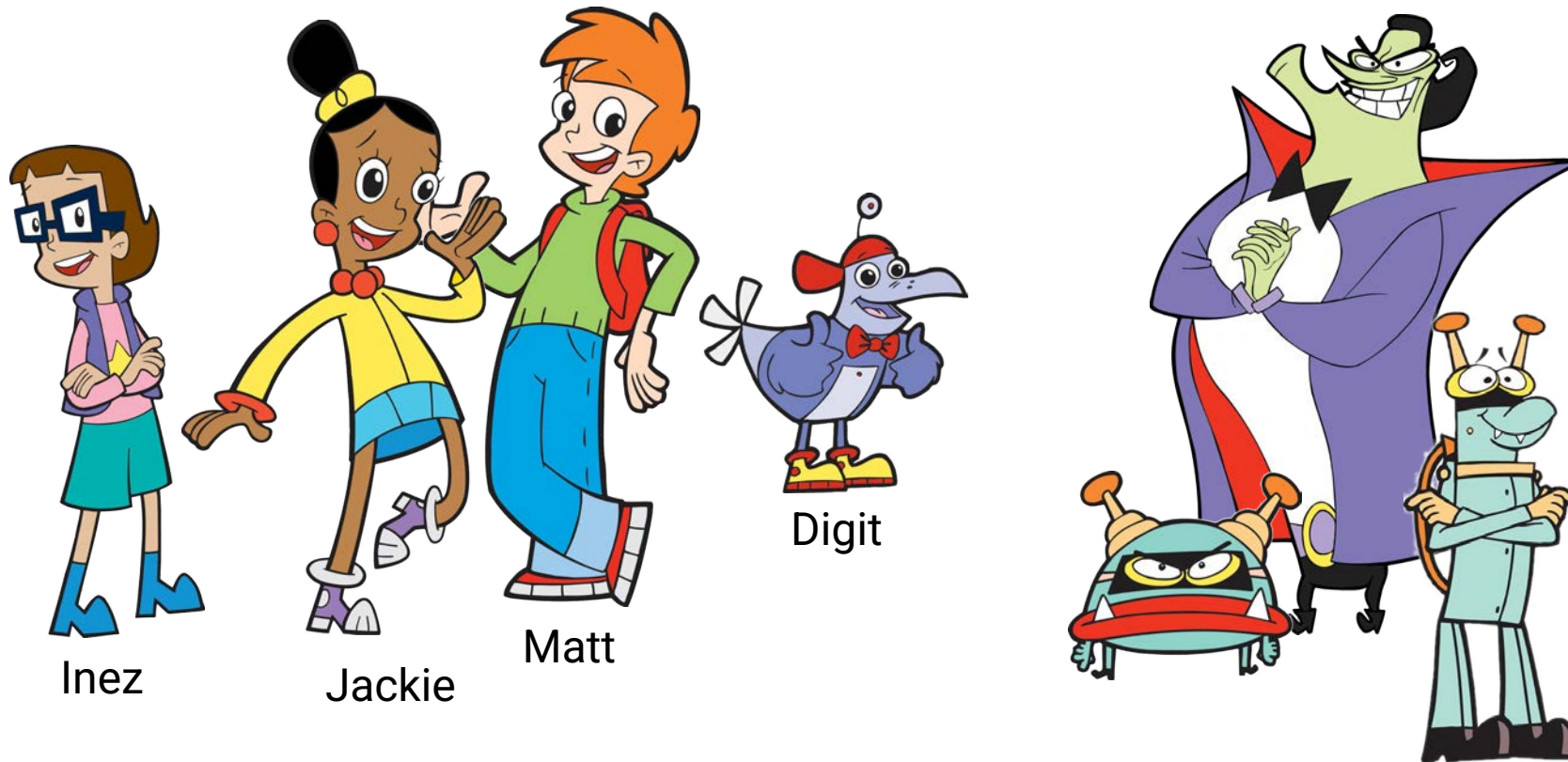
As the clues appear, use the information to narrow the possibilities to a smaller set. After each clue, use estimation again to determine which of the remaining answers is the most reasonable.

Write down your first estimate. After each clue, you'll see if your estimate is still a possibility. After each clue, if it is no longer possible write down a new estimate – and be prepared to explain why you chose it.

Cyberchase (Sheppard, 2002-¿actualidad?)

Serie de dibujos animados ganadora de trece premios Emmy

I think this has got to be the first time that the Emmy has gone to a show whose story lines revolve around things like fractions and multiplication and geometry!
(<https://www.businesswire.com>)



Cyberchase 1x04: *Un día nevado para ser exacto*

- Solaria es un soleado destino de vacaciones que recibe su calor de la esfera solar. Hacker roba la esfera solar.
- Solaria se convierte en lugar gélido, condenado a permanecer así para siempre si no se devuelve la esfera solar a su sitio
- Los protagonistas utilizarán técnicas y estrategias de estimación para salvar Solaria.

<https://www.researchgate.net/publication/332523720> Algunas tareas de estimación en series de dibujos animados



Visionado de los fragmentos

- [Caramelos 1](#)
- [Telesilla](#)
- [Barriles](#)
- [Focas](#)
- [Basket](#)
- [Caramelos 2](#)



Dos grupos de Telegram ...

De la aritmética al álgebra

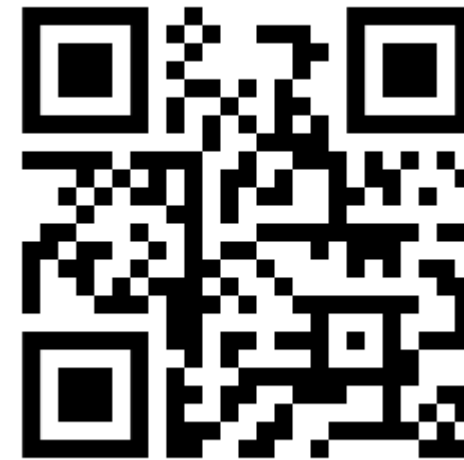
Comunidad de docentes interesados en el enfoque didáctico de introducción escolar del número entero en un entorno algebraico (tesis de Eva Cid).



<https://t.me/+cvKQXoyDrfAwZjdk>

Números racionales

Comunidad internivelar de docentes interesados en una aproximación didáctica al número racional desde la resolución de problemas y atendiendo a sus diferentes significados, privilegiando el trabajo con magnitudes y la medida.



<https://t.me/+BBaYf0FZZlszYTc8>

¡Otro!

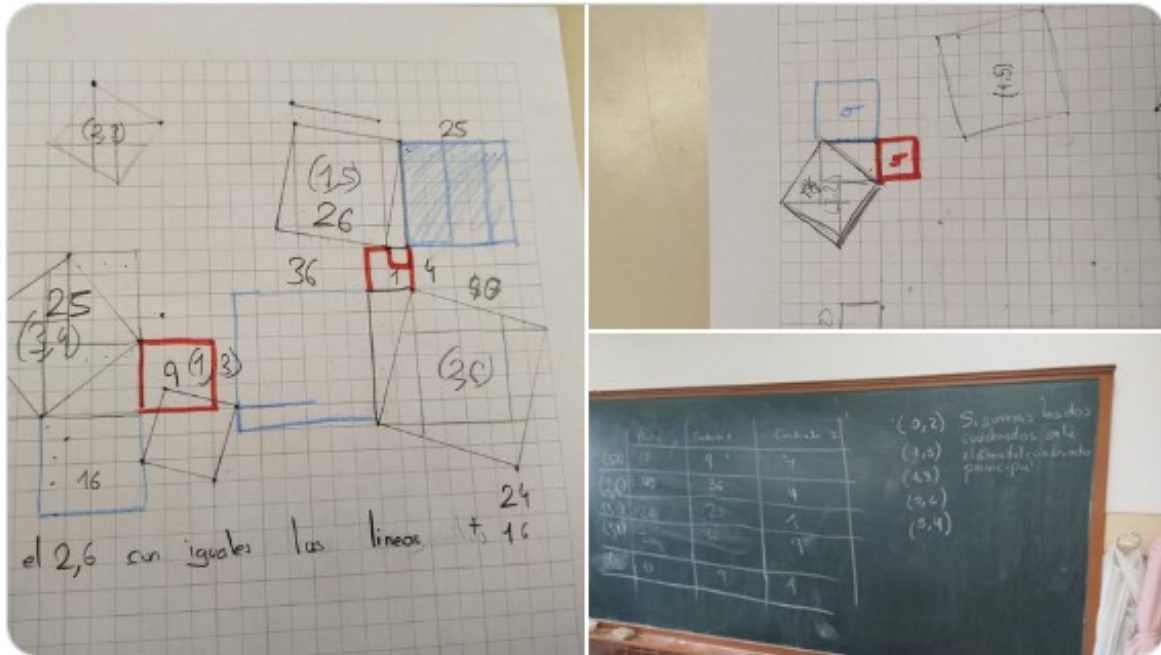


Domingo Benito
@Dominbenito

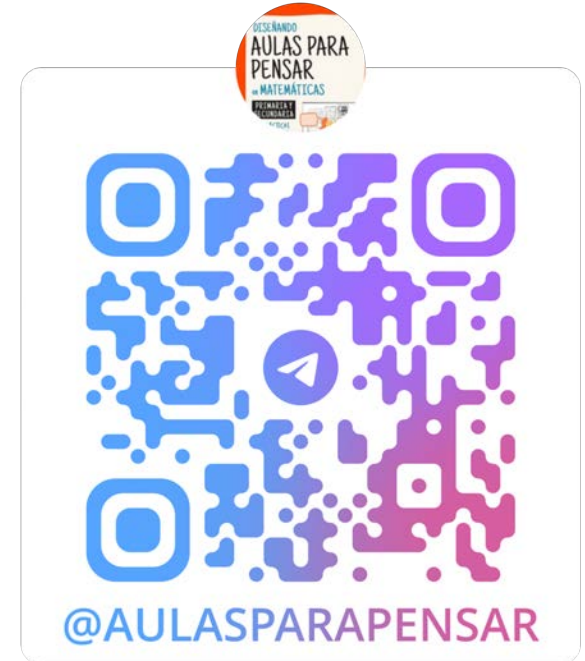
...

No sabría cómo explicaros esto que ha pasado hoy en mi clase con los de 6º.

#Matemáticas #AulasparaPensar #Geometría



3:31 p. m. · 13 may. 2025 · 5.842 Visualizaciones



<https://t.me/AulasParaPensar>

Por supuesto...

Educación y divulgación matemática en Aragón

Grupo participativo
para cualquier
persona interesada
en la enseñanza,
aprendizaje y
divulgación de las
matemáticas en
Aragón.



<https://t.me/EducacionMatematicaAragon>

Y un podcast



Magnitudes y medida. Áreas y volúmenes. Estimación en medida

**El sentido de la medida en Secundaria a
través de la resolución de problemas**

Pablo Beltrán-Pellicer

Universidad de Zaragoza, @pbeltranp (Twitter/X, IG), www.tierradenumeros.com