

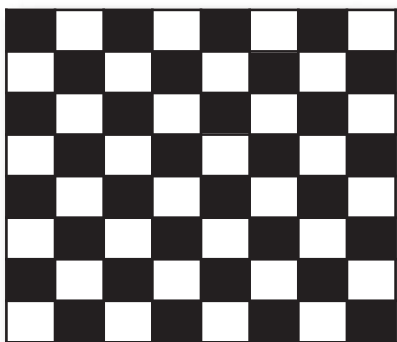
# Nuevos problemas para usar la multiplicación: filas y columnas **3**

Problemas que abordan un nuevo sentido de la multiplicación: la organización rectangular. Relaciones entre la escritura multiplicativa y la organización rectangular de elementos de una colección. Su uso para contextualizar descomposiciones que relacionan sumas y multiplicaciones.



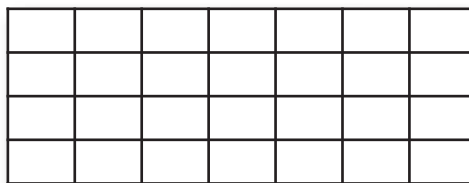
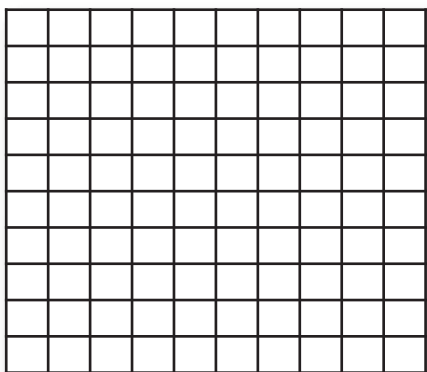
# FICHA Nº1

## Patios, baldosas y cálculos. Parte I

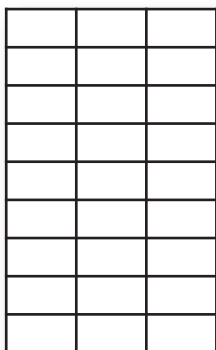


En el negocio de Joaquín fabrican baldosas para hacer patios.  
Entregan los pedidos en cajas según las necesidades de cada cliente.

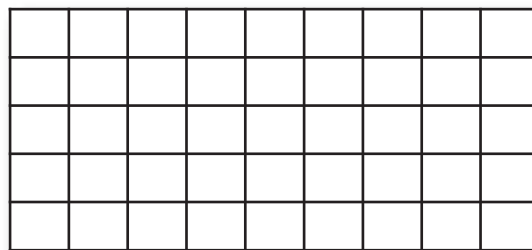
1. Acá hay distintos patios de forma rectangular. ¿Cuántas baldosas se necesitan para cubrir cada uno? Escribí debajo la cantidad que corresponde.



.....



.....



.....

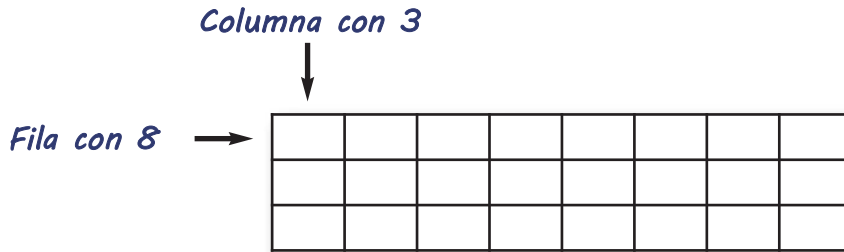
.....

*¿Cómo hicieron para averiguar cuántas baldosas hay en cada uno? ¿Es posible usar alguna cuenta? ¿Cuál?*

# FICHA Nº2

## Patios, baldosas y cálculos. Parte II

1. Este es el patio de la casa de Erik. Tiene 3 filas de 8 baldosas cada una.



a- ¿Cuántas baldosas tiene? .....

b- Marcá el o los cálculos que sirven para averiguar la cantidad de baldosas de ese patio.

$3 + 8$

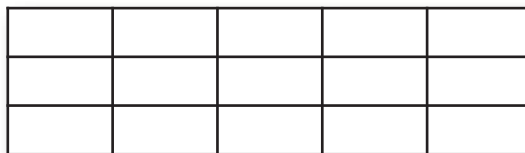
$8 + 8 + 8$

$3 \times 8$

$3+3+3+3+3+3+3+3$

$8 \times 3$

2. Este es el patio de Cecilia. tiene 3 filas de 5 baldosas cada una. Quiere agrandarlo colocando 4 filas iguales más. ¿Cuántas baldosas nuevas tiene que comprar?



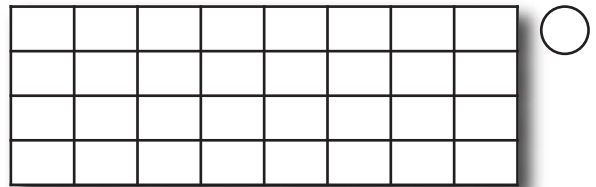
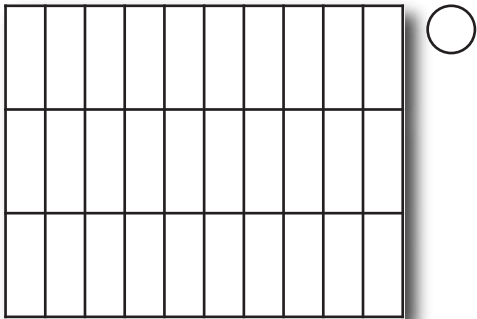
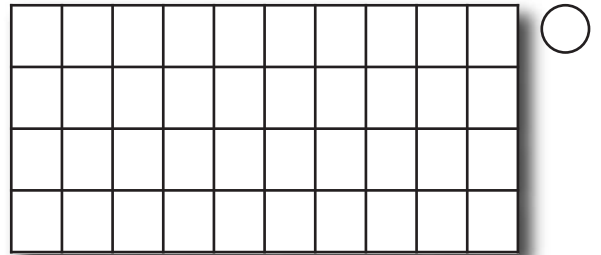
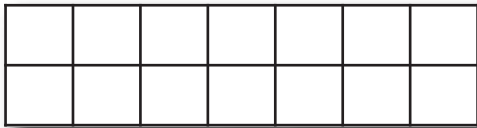
.....

# FICHA Nº3

## Patios, baldosas y cálculos. Parte III

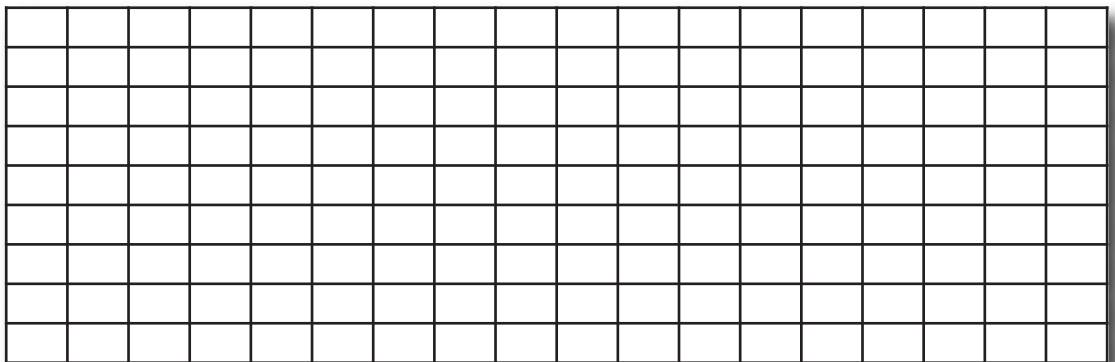
1. María dice que tiene un patio rectangular que tiene 4 filas de 8 baldosas cada una.

a- ¿Cuál de estos patios es el de ella? Marcalo con una cruz.



b- Escribí el cálculo que permite saber cuántas baldosas hay en total en el patio de María.

2. Nicolás armó un patio rectangular de 3 x 4. Dibujá abajo cómo sería ese patio.

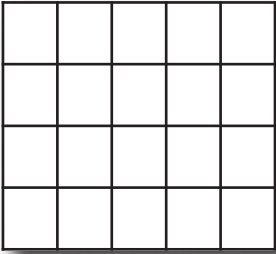


¿Hay una sola posibilidad?

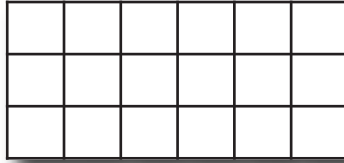
## FICHA N°4

# Patios, baldosas y cálculos. Parte IV

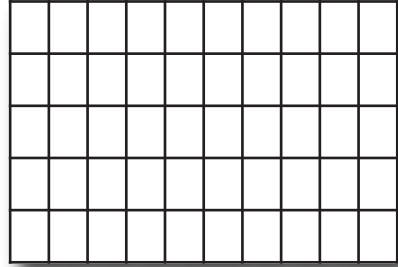
1. Escribí un cálculo que sirva para saber cuántas baldosas hay en cada uno de estos patios.



.....

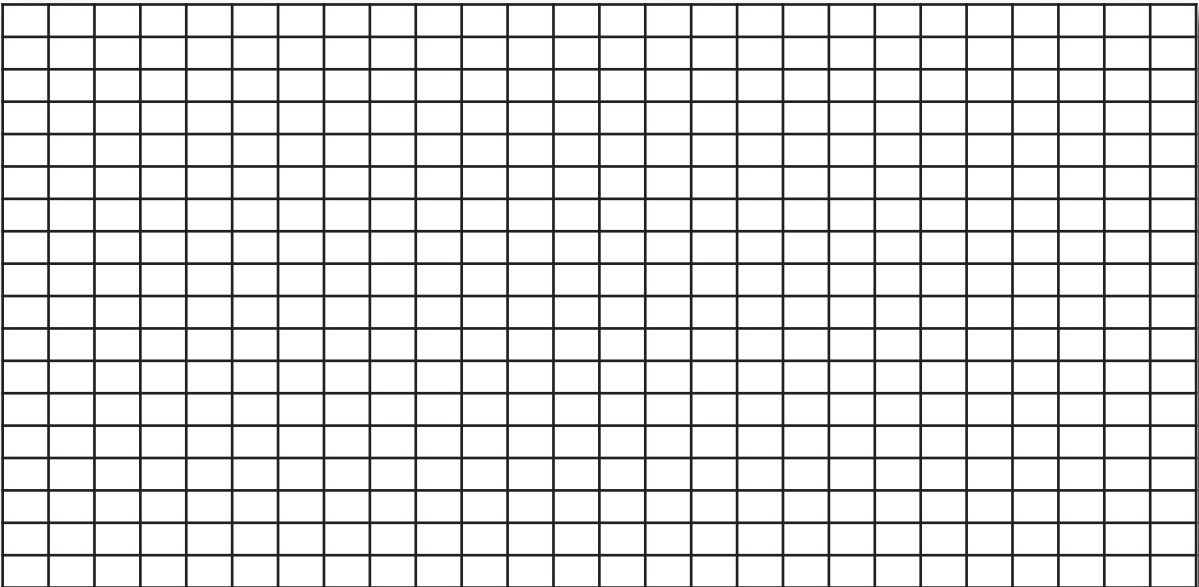


.....



.....

2. Dibujá tres patios rectangulares diferentes pero que todos tengan 24 baldosas.



*Algunos chicos dicen que para resolver este problema es útil consultar la tabla pitagórica. ¿Es cierto? ¿Por qué?*

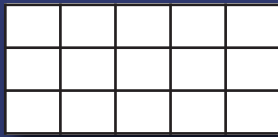
# FICHA Nº5

## Problemas de filas y columnas

#

En los problemas en que las cantidades que se repiten están ordenadas **en forma rectangular, en filas y columnas**, para saber qué cantidad hay se puede contar uno a uno, también sumar o, más rápido, **multiplicar la cantidad de filas por la cantidad de columnas**.

Por ejemplo, para esta forma se puede usar



3 filas de 5 baldosas. Se puede usar  $3 \times 5$  (hay 3 filas y 5 columnas, también podemos pensarlo como 3 de 5 ó 3 veces 5).

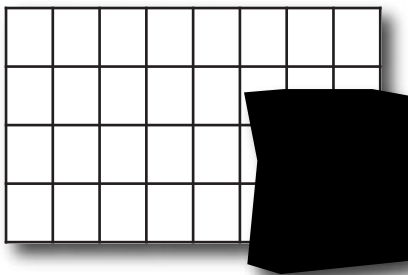
O también



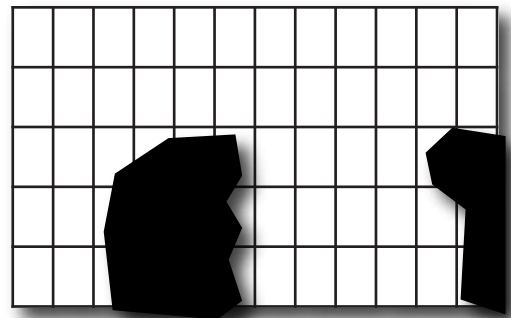
5 filas de 3 columnas. Se puede usar  $5 \times 3$  (5 filas y 3 columnas, o 5 veces el 3).

Como ya vimos, en la multiplicación, como en la suma, el orden de los números no cambia el resultado.

1. ¿Cuántas baldosas hay en estos patios? Escribí el cálculo que te permite averiguarlo.



.....



.....

## FICHA N°6

# Un juego: armar patios

### ■ MATERIALES:

- Una hoja cuadrículada para cada jugador.
- Un mazo de cartas por pareja con los siguientes números en cada una: 4, 5, 6, 8, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 20, 23, 24, 25, 30, 32, 35, 40. Una tabla pitagórica (opcional).

### ■ CÓMO SE JUEGA:

- Se juega de a dos. El objetivo es dibujar la mayor cantidad de patios posibles en la hoja.
- Por turno cada jugador saca una carta y dibuja en su hoja **todos los patios diferentes que pueda formar con esa cantidad** durante dos minutos como máximo. Cuando termina, sigue el otro jugador. Se puede jugar consultando la tabla pitagórica o sin consultarla.
- El juego termina al cabo de **4 vueltas**.  
Gana el jugador que al final tiene la mayor cantidad de patios dibujados.

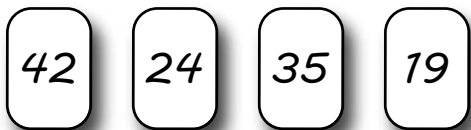
- **Atención:** para este juego se considerará que un patio de  $8 \times 3$  y otro de  $3 \times 8$  es el mismo patio.

*¿Hay cartas con las que sólo es posible hacer un patio de una sola fila?  
¿Con cuáles sucede eso?*

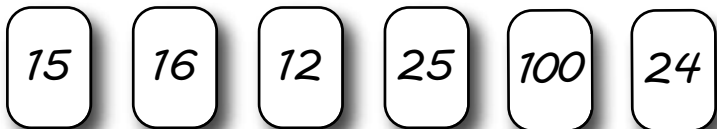
### ■ Para hacer después de jugar

1. De todas estas cartas,

¿Cuál conviene sacar para dibujar más patios? Escribí los cálculos que te ayudaron a pensarlo.



2. ¿Con cuáles de estas cartas se pueden armar patios cuadrados? Recordá que son cuadrados los patios que tienen la misma cantidad de baldosas de cada lado.



3. Cecilia sacó esta carta

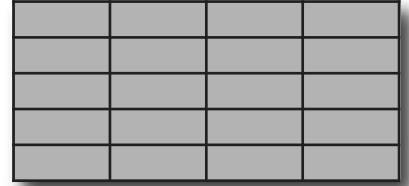


¿Cuántos patios puede dibujar? .....

# FICHA Nº7

## Rectángulos adentro de otros rectángulos

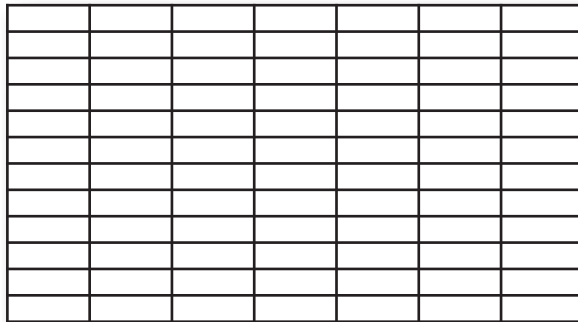
1. Corina tiene un patio de 5 filas x 4 de baldosas grises como este:



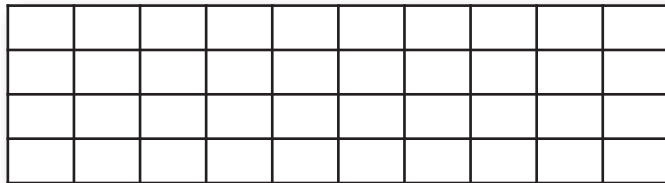
Como tenía mucho lugar, decidió agrandarlo y agregar 5 filas x 4 de baldosas negras ¿De cuántas baldosas quedará en total su patio luego de agrandarlo?

-----

2. Este patio de la escuela tiene 10 x 7 baldosas. Van a delimitar una zona para colocar juegos para los nenes de 1ero y 2do grado que ocupará 10 x 4 baldosas. Marcá en el patio dónde podría estar la zona de juegos.



3. Este dibujo tiene 10 x 4.



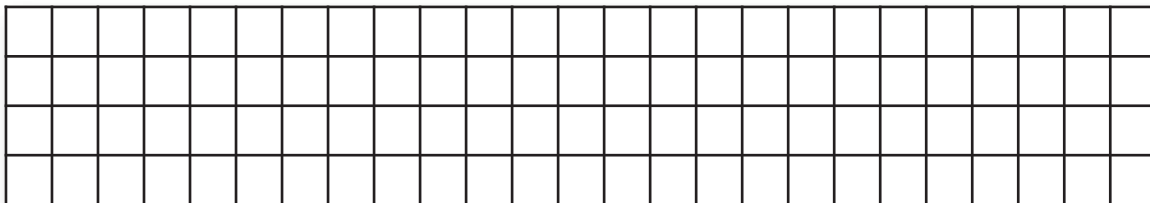
a- ¿Es posible encontrar dentro de él un dibujo de 5 x 4? Si es así, marcalo.

b- ¿Qué cálculo se puede usar para la parte que queda sin pintar? .....

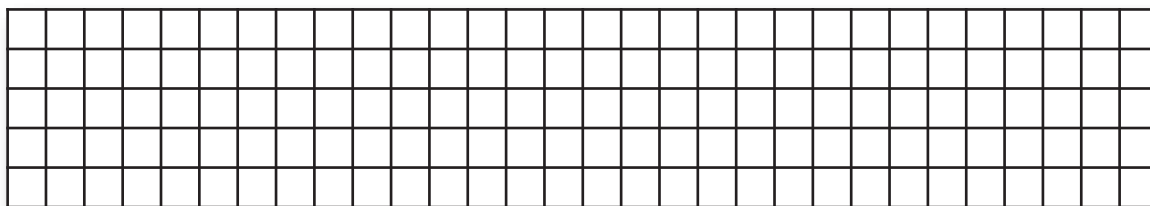
# FICHA Nº8

## Rectángulos y cálculos. Parte I

1. ¿Cuántas baldosas hay en este dibujo? Para averiguarlo, podés pensar por partes y dibujar rectángulos más pequeños que te ayuden a calcular.



2. Este es un rectángulo de 5 x 30.

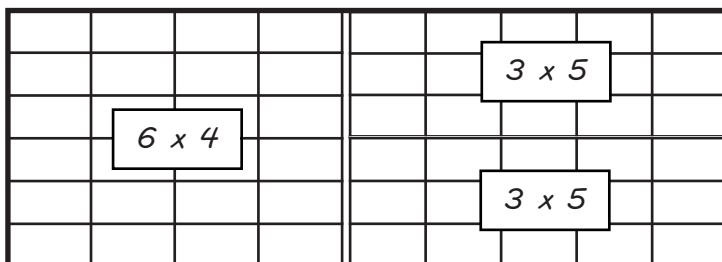


a- ¿Cuántos rectángulos de 5 x 10 se pueden marcar? .....

*¿Sirve usar 5 x 10 para calcular 5 x 30?*

b- ¿Cuántas baldosas tiene en total el rectángulo grande? .....

3. ¿Cuántas baldosas tiene este dibujo? Para averiguarlo, Sebastián marcó, como ves abajo, otros rectángulos adentro y dijo que eso le permitía calcular mejor.

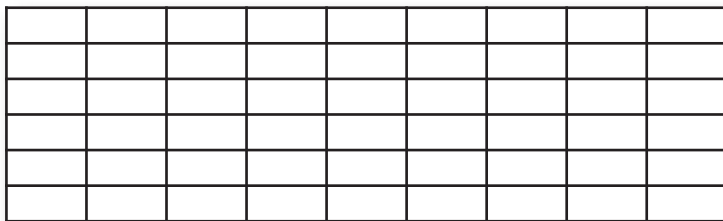


a- Usá los cálculos que escribió Sebastián para averiguar cuántas baldosas hay en total. Si lo necesitás, consultá la tabla.

# FICHA Nº9

## Rectángulos y cálculos. Parte II

1. ¿Podés encontrar otros rectángulos dentro de este dibujo de la ficha anterior pero distintos a los ya marcados por Sebastián? Si es así, marcalos y escribí el cálculo que corresponde dentro de cada uno.

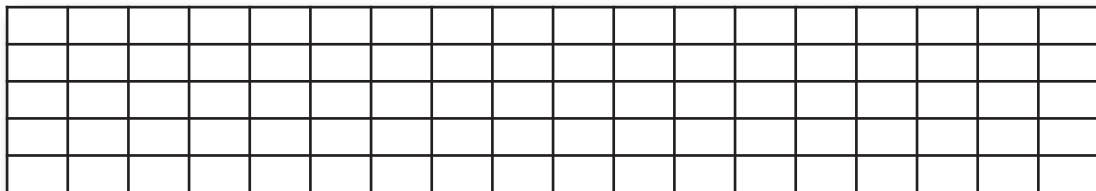


2. ¿Cuántos cuadraditos tendrá este dibujo?



*¿Qué cálculos permiten averiguarlo?  
¿Hay más de una posibilidad?*

3. Para calcular cuántas baldosas entran en este rectángulo de 18 x 5, Rocío pensó usar rectángulos más pequeños.



Hizo  $10 \times 5 = 50$ . Después hizo  $8 \times 5 = 40$ . Y finalmente sumó  $50 + 40 = 90$ .

*¿Podés encontrar en el dibujo los rectángulos que consideró Rocío?*

Para hacer ese mismo cálculo, Sebastián hizo  $9 \times 5 = 45$  y luego de nuevo  $9 \times 5 = 45$  y lo sumó ¿Sirve también esa forma? Explicá por qué:

.....  
 .....

*¿Se podría usar esa forma de Rocío para calcular un rectángulo de 16 x 7 cuadraditos? Probalo y escribí*