Área: Matemática

Elaboramos los diseños de las mantas.

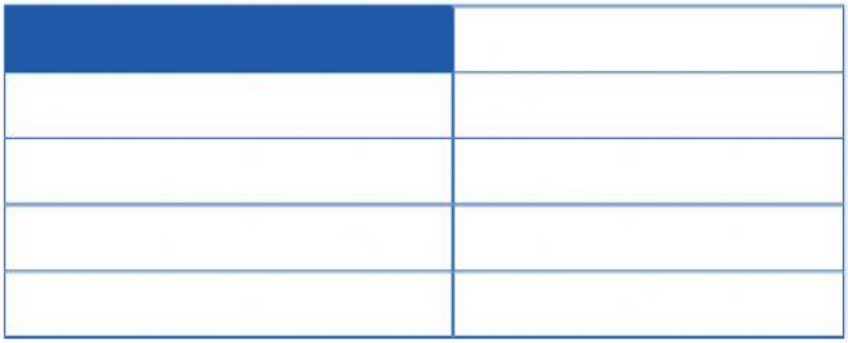


Propósito: En esta actividad aprenderemos a relacionar fracciones decimales con fracciones equivalentes y números decimales.

Misael quedó encantado con los diseños de las mantas que tejía su abuelita y se ha animado a crear diseños propios. Para ello, empleará un rectángulo sobre el cual tomará distintas partes correspondientes a los colores que tendrá su diseño. Luego, nombrará cada parte empleando fracciones y números decimales.

Reto 1

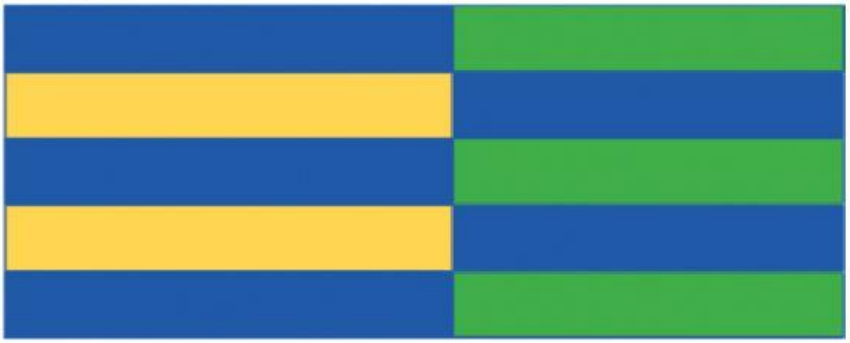
1. Al igual que Misael, crea tu primer diseño en un rectángulo. Dibuja, en toda una hoja de tu cuaderno, un rectángulo y divídelo en diez rectángulos iguales.



- Pinta uno de los rectángulos. ¿Qué parte del total representa cada uno? Escribe la fracción que representa cada rectángulo.

___

Ahora, pinta todas las partes del diseño empleando los colores azul, verde y amarillo.



- Cuenta los rectángulos según su color. ¿Qué parte del total del diseño está pintada de cada color? ¿Cómo la representarías con una fracción y un número decimal?

Completa la siguiente tabla:

Color	Parte pintada	Fracción	Decimal
Azul	Cinco décimos	$\frac{5}{10}$	0,5
Verde	Tres décimos	$\frac{3}{10}$	
Amarillo	Dos décimos		

LIVEWORKSHEETS

2. Toma otro papel y traza un rectángulo de las mismas dimensiones que el anterior. Esta vez, divídelo en cinco partes iguales.



- ¿Qué parte del total representa cada rectángulo?
- Escribe la fracción que representa al interior de cada rectángulo que se ha formado.

Pinta todas las partes del diseño empleando los colores azul y verde.



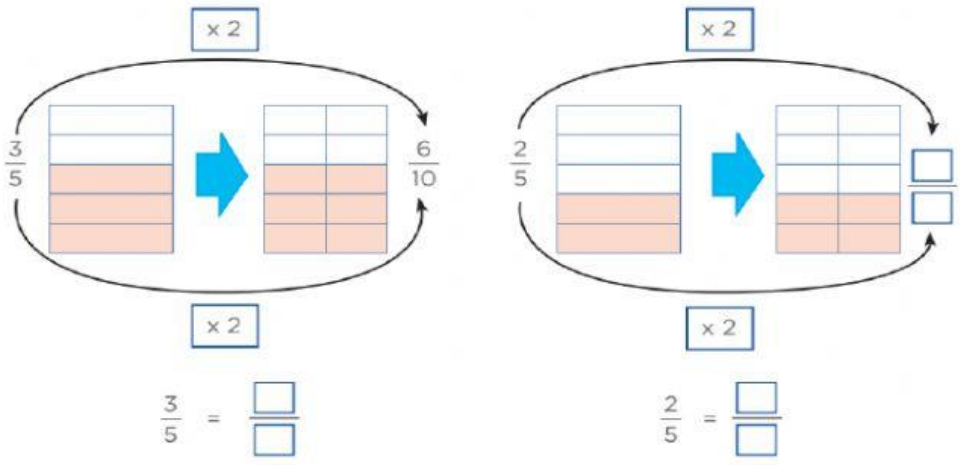
- Cuenta qué parte del total está pintada de cada color.
- ¿Cómo escribirás estas partes como fracción?

  - Color azul: $\frac{3}{5}$ Color verde: —
- ¿Podrás representar estas fracciones con números decimales? Sustenta tu respuesta.

Completa la siguiente tabla

Color	Parte pintada	Fracción	Decimal
Azul	Tres quintos		
Verde	Dos quintos		

3. Para escribir estas fracciones en su forma decimal, necesitamos que estén escritas como fracciones decimales. Observa que podemos expresarlo con fracciones equivalentes:



$\frac{3}{5} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{2}{5} = \frac{\square}{\square}$

Se lee _____ es igual a ____. Se lee _____ es igual a ____.

LIVEWORKSHEETS

Ahora ya podemos completar la tabla.

Color	Parte pintada	Fracción	Decimal
Azul	Tres quintos	$\frac{3}{5} = \frac{\square}{\square}$	
Verde	Dos quintos	$\frac{2}{5} = \frac{\square}{\square}$	

Para obtener fracciones equivalentes, multiplicamos o dividimos el numerador y el denominador por un mismo número.



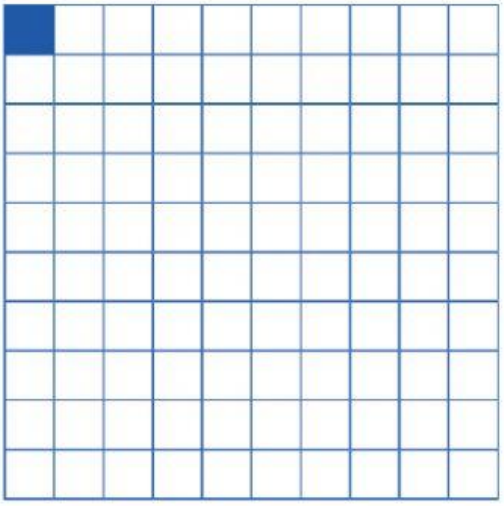
¿Qué parte del total de cada diseño de la manta está pintada de cada color?

_____

_____

Reto 2

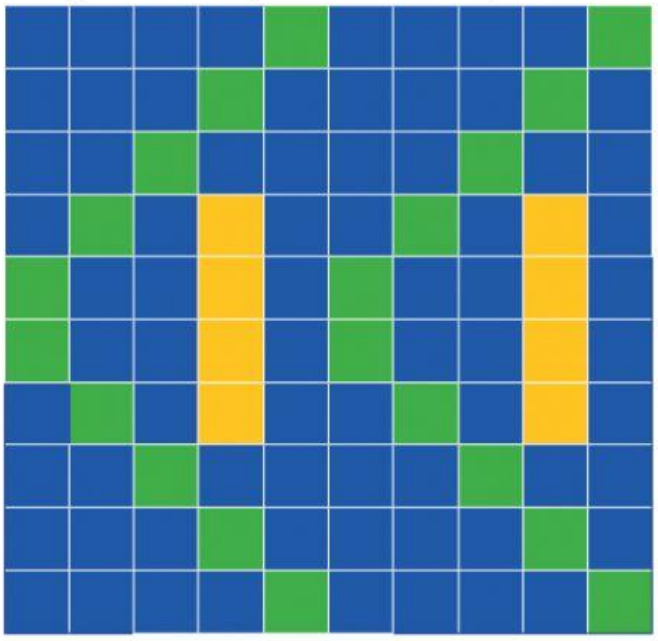
4. En una tercera hoja de reúso o de tu cuaderno, traza una cuadrícula de 10 x 10 o lo más grande posible.



Te habrás dado cuenta de que es 1 cuadrícula de 100; entonces, se expresa como una fracción de $\frac{1}{100}$



Ahora, pinta todas las partes del diseño empleando los colores azul, verde y amarillo



- *Cuenta qué parte del total está pintada de cada color.* $\frac{\square}{\square}$
- *¿Cómo escribirías esas partes como fracción?* $\frac{\square}{\square}$
- *¿Podrás representar estas fracciones con números decimales? Fundamenta tu respuesta.* $\frac{\square}{\square}$

LIVEWORKSHEETS

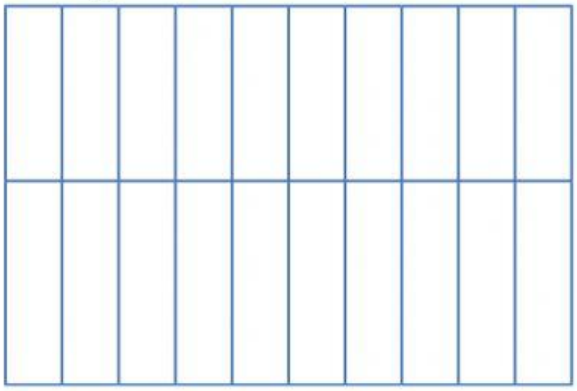
Completa la siguiente tabla.

Color	Parte pintada	Fracción	Decimal
Azul	Setenta y dos centésimos	$\frac{72}{100}$	0,72
Verde	Veinte centésimos		
Amarillo	Ocho centésimos		

Las fracciones $\frac{72}{100}$, $\frac{20}{100}$ y $\frac{8}{100}$ son fracciones decimales, y su lectura permite escribirlas como números decimales.

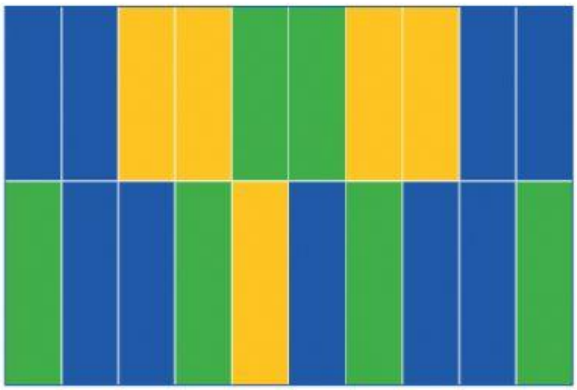


5. Elabora un cuarto diseño de manta de forma rectangular. Esta vez, divide un rectángulo en veinte partes iguales.



- *¿Qué parte del total representa cada rectángulo?* $\square$
- *¿Cómo representarás esta parte como fracción?* $\square$

Luego, pinta todas las partes del diseño empleando los colores azul, verde y amarillo.



- *¿Qué parte del total está pintada de cada color?* $\square$
- *¿Cómo escribirás estas partes como fracción?* $\square$
- *¿Podrás representar estas fracciones con números decimales? Sustenta tu respuesta.*

Completa la siguiente tabla.

Color	Parte pintada	Fracción	Decimal
Azul	Nueve veinteavos	$\frac{9}{20} = \frac{\square}{\square}$	
Verde	Seis veinteavos	$\frac{6}{20} = \frac{\square}{\square}$	
Amarillo	Cinco veinteavos	$\frac{\quad}{\quad} = \frac{\square}{\square}$	

Para obtener fracciones equivalentes, multiplicamos o dividimos el numerador y el denominador por un mismo número.



LIVEWORKSHEETS

¿Qué parte del total de cada diseño de la manta está pintada de cada color?

_____

_____

Piensa y reflexiona

6. **Una fracción decimal permite escribir con facilidad su representación decimal, tal como en los siguientes ejemplos:** $\frac{1}{10} = 0,1$ $\frac{2}{10} = 0,2$ $\frac{5}{10} = 0,5$

Si contamos con una fracción con denominador 2 o 5, ¿qué necesitamos hacer para representarla como un número decimal?

_____

_____

_____

- Las fracciones decimales son aquellas que tienen por denominador 10; 100; 1000; 10 000; etc., como es el caso de $\frac{3}{10}$; $\frac{36}{100}$ $\boldsymbol{o}$ $\frac{47}{1000}$

Si contamos con una fracción con denominador 20; 25 o 50, ¿qué necesitamos hacer para representarla como un número decimal?

_____

_____

_____

Para seguir aprendiendo

- Cuaderno de trabajo Matemática 5, páginas 91 y 92.

Me Autoevalúo

CRITERIOS	Lo logré	Estoy en proceso	Necesito ayuda
Representé en su forma gráfica, fraccionaria y decimal una parte de la manta diseñada ocupada por un determinado color.			
Expresé las relaciones entre los colores empleados en cada diseño elaborado.			
Utilicé estrategias de cálculo con fracciones y decimales.			
Expliqué los procedimientos de la resolución de situaciones cotidianas presentadas.			

LIVEWORKSHEETS