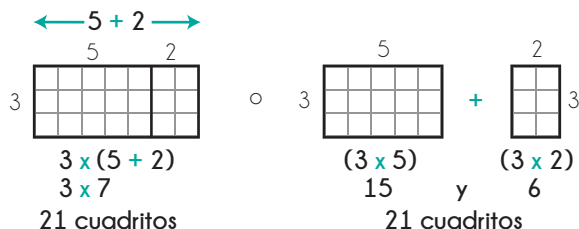


# DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

## MATEMÁTICAS – GRADO 4

**1** Conoce los números naturales: 0, 1, 2, ... . Realiza operaciones entre ellos (sumas; restas; multiplicaciones de números de máximo 4 cifras por una cifra o de tres cifras por dos cifras; divisiones de números de máximo 4 cifras entre una cifra). Comprende algunas de sus propiedades. Por ejemplo, entiende que  $73 \times 19 = 19 \times 73$ , o que  $3 \times (5 + 2) = (3 \times 5) + (3 \times 2)$ .



**2** Entiende los conceptos de múltiplos y divisores. Por ejemplo, puede listar todos los divisores de 12 y sus primeros múltiplos:

Divisores de 12: 1, 2, 3, 4, 6 y 12

Múltiplos de 12: 12, 24, 36, 48, 60, 72, etc.

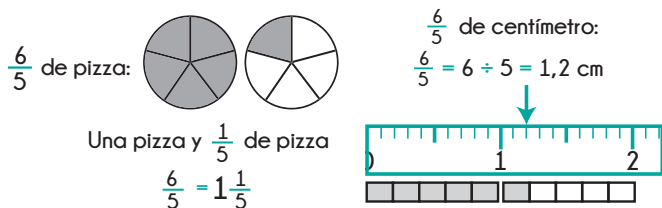
**3** Comprende que el residuo en una división corresponde a lo que sobra al efectuar un reparto equitativo. Por ejemplo: Al dividir 32 entre 3 ( $32 \div 3$ ) se obtiene un residuo de 2. Igualmente, si se reparten 32 manzanas entre 3 personas de manera equitativa, cada persona recibe 10 manzanas y sobran 2.

$$32 = (3 \times 10) + 2$$

**4** Comprende la relación entre fracción y decimal. Por ejemplo:

$$23,8 = 23 + 0,8 = 23 + \frac{8}{10} = 23 \frac{8}{10} = \frac{238}{10}$$

Representa fracciones y decimales de distintas formas de acuerdo al contexto. Por ejemplo,  $\frac{6}{5}$  puede representarse así:



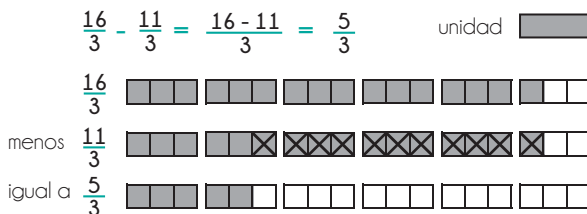
Comprende que las fracciones sirven para referirse a una parte de una colección de objetos. Por ejemplo:



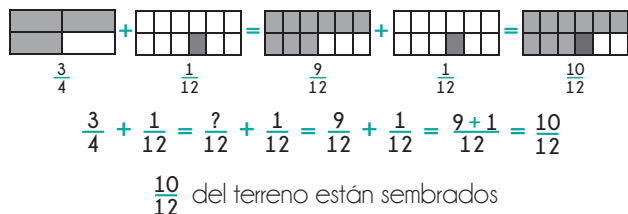
**5** Identifica fracciones equivalentes y simplifica fracciones. Por ejemplo:

**6** Realiza sumas y restas de fracciones (utilizando estrategias que muestran comprensión y no sólo memorización de un procedimiento) en los siguientes casos:

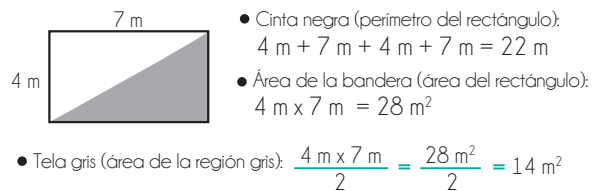
• Cuando tienen el mismo denominador. Por ejemplo:



• Cuando uno de los denominadores es múltiplo del otro. Por ejemplo: En  $\frac{3}{4}$  del terreno se sembró fresa y en  $\frac{1}{12}$  del terreno se sembró ajo. El resto del terreno se dejó sin sembrar. ¿Qué parte del terreno está sembrado?



**7** Calcula el área y el perímetro de un rectángulo a partir de su base y su altura usando números naturales, decimales o fraccionarios; calcula el área de otras figuras a partir del área de rectángulos. Por ejemplo: La bandera del equipo es de 4 metros por 7 metros. Es mitad blanca y mitad gris. Al rededor tiene una cinta negra. ¿Cuál es el área de la bandera? ¿Cuántos metros cuadrados de tela gris se usaron? ¿Cuántos metros de cinta negra se usaron?



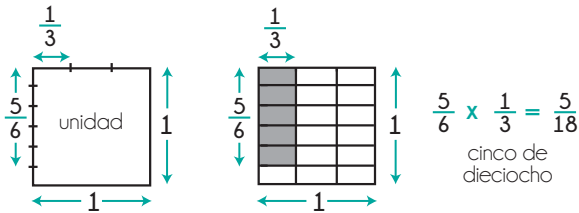
# DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

## MATEMÁTICAS – GRADO 4

8

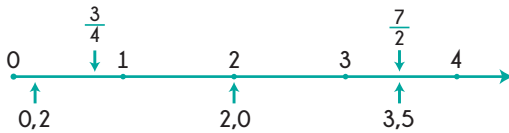
**Multiplica fracciones** utilizando estrategias que muestran comprensión y no sólo memorización de un procedimiento. Por ejemplo:

$$\frac{5}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{5 \times 1}{6 \times 3} = \frac{5}{18}$$



9

**Reconoce fracciones y números decimales positivos** (con una sola cifra después de la coma) en forma oral, escrita o con dibujos. **Compara números naturales, fracciones y números decimales positivos.** Por ejemplo, ubica en la recta numérica los números 0,2 2,0 3,5  $\frac{3}{4}$  y  $\frac{7}{2}$ :



10

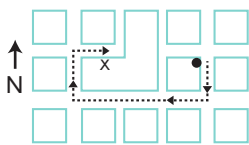
**Reconoce y utiliza porcentajes sencillos** (0%, 25%, 50%, 75% y 100%). Entiende que 25% corresponde a una cuarta parte ( $\frac{1}{4}$ ); 50% corresponde a la mitad ( $\frac{1}{2}$ ); 75% corresponde a tres cuartas partes ( $\frac{3}{4}$ ); y 100% corresponde a la totalidad. Por ejemplo: Vicente, que quiere comprar unos zapatos de \$40 000, espera hasta que tengan un descuento de 25%. ¿Cuánto paga entonces?

El descuento:  $25\% \text{ de } \$40\,000 = \frac{1}{4} \times \$40\,000 = \$10\,000$

Paga:  $\$40\,000 - \$10\,000 = \$30\,000$

11

**Usa los términos norte / sur / oriente / occidente para describir desplazamientos en un mapa.** Por ejemplo:



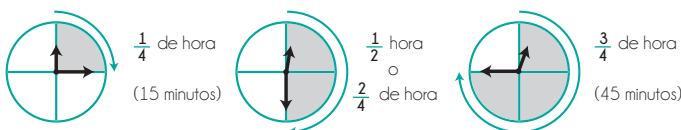
Para ir del punto a la cruz, Verónica camina primero una cuadra hacia el sur.

Luego camina tres cuadras hacia el occidente.

Luego camina una cuadra hacia el norte, y finalmente, camina menos de una cuadra hacia el oriente.

12

**Realiza mediciones con unidades de medida estándar de:** longitud (metros, centímetros, etc), masa (gramo, kilogramo, etc), área (centímetros cuadrados, etc), capacidad (litros, galones, etc) y tiempo (segundos, minutos, etc), usando números naturales, fraccionarios y números decimales. Por ejemplo: "Mi pie mide 21,3 centímetros", "Este paquete pesa 3,7 kilogramos" o "Empecé mi tarea a medio día y me demoré  $\frac{3}{4}$  de hora haciéndola."



13

**Describe cómo se vería un objeto desde distintos puntos de vista.** Por ejemplo:



14

**Clasifica polígonos según sus lados y sus ángulos.** Por ejemplo, si le dan varios cuadriláteros los clasifica como rectángulos, cuadrados, trapecios, etc.

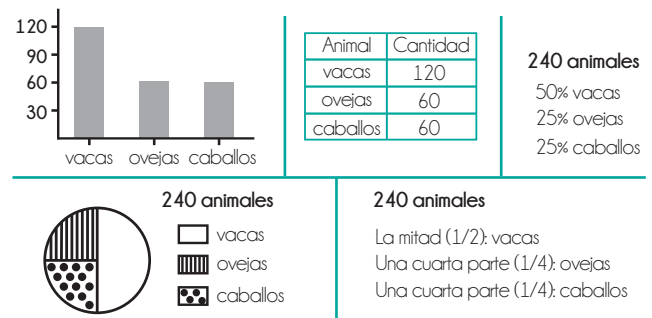
15

**Usa el transportador para medir ángulos y los clasifica dependiendo de si son mayores o menores a un ángulo recto ( $90^\circ$ );** asocia giros de una, media y un cuarto de vuelta a  $360^\circ$ ,  $180^\circ$  y  $90^\circ$  respectivamente. Entiende expresiones como "Mi vida dio un giro de  $180^\circ$ ".



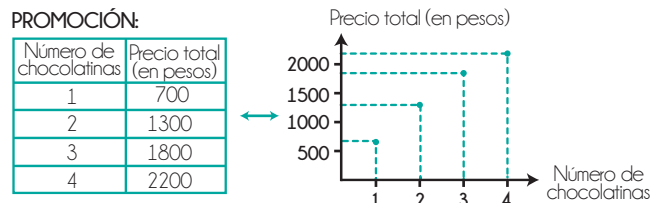
16

**Entiende unos datos representados de cierta forma y los representa de otra.** Por ejemplo:



17

**Interpreta y representa datos descritos** como puntos en el primer cuadrante del plano cartesiano. Por ejemplo:



A partir de los datos concluye cosas como "Si compro 3 chocolatinas pago 1 800 pesos y cada chocolatina me cuesta 600 pesos."