















» LA COMPUTADORA













1. Peguen las cartas y las fichas en una cartulina y recórtelas por las líneas de puntos.

Para conversar entre todos

- ¿Cómo se llaman las fracciones que aparecen en las cartas? ¿Y los números?
- ¿Qué operaciones indican los signos que aparecen en las cartas?

a. Relacionen con una flecha pares de cartas que sumadas den como resultado 1.

 $5,80$ 	 $\frac{24}{10}$ 	 $\frac{10}{1.000}$ 	 $\frac{25}{100}$ 	 $\frac{10}{100}$ 	 $0,01$ 
--	---	--	--	--	--

 $+\frac{75}{100}$ 	 $\times \frac{1}{10}$ 	 $\times 100$ 	 $- 4,80$ 	 $\frac{14}{10}$ 	 $\times 100$ 
---	---	--	--	---	--

b. Jueguen a las cartas a partir de las sugerencias del docente.



2. Respondan las siguientes preguntas.

a. ¿Qué es necesario tener en cuenta para sumar y restar números decimales?

b. ¿Y para sumar y restar fracciones decimales?

c. ¿Es igual multiplicar números decimales que fracciones decimales? ¿Por qué?

3. Lean las fichas de información.
¿Qué unidades de medida se utilizan para calcular el almacenamiento de información?

Las memorias USB sirven para almacenar y transportar datos. Hay de 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512 GB y hasta 1 TB.

a. Si tienen dos memorias USB de 4 GB y una de 16 GB, ¿cuántos MB tienen en total?



4. Una escuela regala una memoria USB a cada uno de sus 180 estudiantes. Si gasta \$ 160.200, ¿qué capacidad de almacenamiento tienen los pendrives comprados? Respondan teniendo en cuenta la lista de precios.

USB 8 GB	\$ 649
USB 16 GB	\$ 712
USB 32 GB	\$ 890
USB 64 GB	\$ 1.088
USB 128 GB	\$ 2.495

a. La directora ofreció comprar las memorias USB con su tarjeta de crédito, que le ofrecía un descuento del 20% y 3 cuotas sin interés. ¿Cuál será el valor de cada cuota?

b. ¿Cuánto dinero se ahorraron con esa promoción?

c. Si compraban las memorias de 16 GB, ¿gastaban más o menos que aprovechando la promoción?











» LA COMPUTADORA

1. Peguen las cartas y las fichas en una cartulina y recórtelas por las líneas de puntos.

Para conversar entre todos

- ¿Qué tipos de números hay en las cartas?
- ¿Qué operaciones indican los signos que aparecen en las cartas?

a. Observen los pares de cartas.

 0,93 	 + 0,07 	 $\frac{50}{100}$ 	 x 2 	• ¿Cuántos enteros representan? <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/>
--	--	--	---	---

b. Dibujen otros grupos de cartas hasta completar 5 enteros.

c. Jueguen a las cartas a partir de las sugerencias del docente.

2. En la carpeta, dibujen una recta y ubiquen las siguientes fracciones y números decimales de menor a mayor.

4,3	$\frac{5}{10}$	1,7	$\frac{10}{100}$	2,25
-----	----------------	-----	------------------	------



3. Comparen las especificaciones técnicas de estos dos modelos de celulares. Elijan uno y justifiquen su elección.

Modelo: SM-A515F.

Cámara frontal: 32 mpx.
Sistema Operativo: Android 10.
Tipo de SIM: Nano-SIM.
Red: 2G, 3G, 4G.
Frecuencia 2G: 850/900/1800/1900 MHz.
Frecuencia 3G: 850/900/1700/1900/2100 MHz.
Frecuencia 4G: Bandas 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 17, 20, 26, 28, 38, 40, 41, 66.
Batería: 4000 mAh.
Batería en modo Stand By: 496 h.
Tiempo de conversación: 23 h.
Memoria RAM: 4 GB.
Memoria Interna: 128 GB.
Memoria Externa: MicroSD hasta 512 GB.
Peso: 172 g.
Dimensión del equipo: 158,5 x 73,6 x 7,9 mm.
Llamadas por WiFi: Sí.
NFC: No.

Modelo: XT2087-1.

Cámara frontal: 16 mpx.
Sistema Operativo: Android 10.
Tipo de SIM: Nano-SIM.
Red: 2G, 3G, 4G.
Frecuencia 2G: 850/900/1800/1900 MHz.
Frecuencia 3G: Bandas 1, 2, 4, 5 y 8.
Frecuencia 4G: Bandas 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 17, 28 y 66.
Batería: 5.000 mAh.
Batería en modo Stand By: 2 días.
Tiempo de conversación: 2 días.
Memoria RAM: 4 GB.
Memoria Interna: 128 GB | Disponibles 112 GB.
Memoria Externa: MicroSD hasta 512 GB.
Peso: 223 g.
Dimensión del equipo: 169,9 x 78,1 x 9,6 mm.
Llamadas por WiFi: Sí.
NFC: Sí.

GRANDES INVENTOS DE LA HUMANIDAD



4. El precio de ambos celulares es de \$ 45.999 y se puede pagar, sin intereses, en cuotas iguales de \$ 5.111. ¿Cuántas cuotas ofrece esta promoción? Escriban los cálculos.

a. Los mismos celulares también se consiguen por USD 395.99 cada uno. Averigüen el valor del dólar y analicen en qué moneda conviene comprarlos. Justifiquen su respuesta.

5. Los eSports son los videojuegos reconocidos como deporte profesional. En 2011, el ganador de una de las competencias obtuvo un premio USD 50.000 y la final fue vista por 210.000 personas. En 2013, el ganador obtuvo USD 1 millón y el evento atrajo a 1,4 millones de espectadores. Consulten la ficha y respondan: ¿Cuál fue el porcentaje de incremento del premio y de los espectadores en esos dos años?

a. Inventen un problema en el que haya que calcular un porcentaje de incremento y pásenle la página a un compañero para que lo resuelva.



Unidades de medida de almacenamiento de información

Bit	Unidad mínima utilizada en informática.
Byte (B)	Equivale a 8 Bits.
Kilobyte (kB)	1024 bytes forman un kilobyte.
Megabyte (MB)	1024 kilobyte forman un megabyte.
Gigabyte (GB)	1024 megabytes forman un gígbabyte.
Terabyte (TB)	1024 gígbabytes forman un terabyte.

Números decimales

Son los números que tienen una **representación decimal finita** en el sistema de numeración decimal.

Por ejemplo:
0,7; 0,02; 0,009.

Porcentaje de incremento

En el porcentaje de incremento se expresa **qué parte representa la cantidad final de la inicial**. Para calcularlo, se resta el valor inicial del valor final y eso es el incremento. Luego, para hallar el porcentaje, se divide por el valor inicial y se lo multiplica por 100.

Por ejemplo: Una remera en marzo tiene un valor de \$ 1.750 y en junio de \$ 2.450. Cuando se realiza la resta entre esos valores, se obtiene un incremento de \$ 700. Ese valor se divide por el valor inicial ($700 : 1.750 = 0,40$) y se lo multiplica por 100 (40). Entonces el valor de la remera tuvo un incremento del 40%.

Fracciones decimales

Son aquellas cuyo denominador es una potencia de diez.

Por ejemplo:

$$\frac{7}{10} \quad \frac{2}{100} \quad \frac{9}{1.000} \quad \frac{4}{10.000}$$

Si el denominador es 10, se lee **décimos**.
Si es 100, **centésimos** y si es 1.000, **milésimos**.

Porcentaje

Es una **porción proporcional del número 100**. Un procedimiento para calcular el porcentaje es expresarlo como número decimal.
Por ejemplo: para averiguar el 20% de 60, se sabe que el 20% significa $20/100 = 0,2$. Entonces $0,2 \times 60 = 12$.
Por lo tanto, el 20% de 60 es 12.

GRANDES INVENTOS DE LA HUMANIDAD



5,80



-4,80



$$\frac{25}{10}$$


0,28



+ 0,72



$$+ \frac{75}{100}$$


2,25



-1,25



$$+ \frac{50}{100}$$


$$\frac{1}{10}$$


$$\frac{1}{100}$$


$$\frac{50}{100}$$


GRANDES INVENTOS DE LA HUMANIDAD



$$\frac{10}{1.000}$$



$$\frac{100}{1.000}$$



$$\frac{100}{10}$$



$$\times \frac{1}{10}$$



$$\times 100$$



$$\times 100$$



$$\times 10$$



$$\times 10$$



$$\times 100$$



$$\times 1.000$$



$$\times 10$$



$$0,1$$



GRANDES INVENTOS DE LA HUMANIDAD



0,01



$\times 2$



$\times 2$



$\frac{5}{10}$



$\frac{24}{10}$



$-\frac{14}{10}$



4,3



$- 3,3$



0,93



$+ 0,07$



$+ 0,5$



$- 0,7$



GRANDES INVENTOS DE LA HUMANIDAD



1,7



x 10



x 1



x 2



x 3



x 4



x 5



x 6



x 7



x 8



x 9



x 10





» LA COMPUTADORA

SOLUCIONARIO NIVEL 1

1

Para conversar entre todos. Las fracciones se llaman fracciones decimales y los números, decimales. Las operaciones son suma, resta y multiplicación.

a. $5,8 - 4,80$; $\frac{10}{1.000} \times 100$; $\frac{25}{100} + \frac{75}{100}$; $0,01 \times 100$. No se usan todas las cartas.

2

- a. Alinear los números con la coma.
- b. Que las fracciones tengan el mismo denominador.
- c. Es igual porque son dos formas de expresar lo mismo.

3

Para almacenar información se utilizan bits, bytes, kilobytes, megabytes, gigabytes y terabytes.

a. Una memoria de 4 GB equivale a 4.096 MB. Una memoria de 16 GB equivale a 16.384 MB.

4

Compraron memorias USB de 32 GB.

- a. Cada cuota será de \$ 42.720.
- b. Ahorraron \$ 32.040.
- c. Gastaban lo mismo.



» LA COMPUTADORA

SOLUCIONARIO NIVEL 2

1

Para conversar entre todos. Hay números enteros, números decimales y fracciones decimales. Los signos indican las operaciones de suma, resta y multiplicación.

a. Cada par de cartas representa un entero.

2

$$\frac{10}{100} - \frac{5}{10} - 1,7 - 2,25 - 4,3.$$

3

Prefiero el modelo XT2087-1, porque tiene NFC, una tecnología que, sin duda, va a ser cada vez más utilizada.

4

Los celulares se pueden pagar en 9 cuotas.

a. Considerando el dólar al precio oficial de \$ 97,50 conviene comprarlo en dólares, porque sale más barato.

5

La cantidad de espectadores tuvo un incremento del 567%. Y el premio tuvo un crecimiento del \$ 1.900%.