

APRENDER SEMPRE

5º ANO

ENSINO FUNDAMENTAL

MATEMÁTICA

Querido estudante y responsables,

Para evitar la diseminación del nuevo coronavirus y preservar la salud de todos (as), se suspendieron las actividades en las escuelas para disminuir la circulación de personas. Con el fin de no interrumpir sus estudios durante el periodo de suspensión de las clases, la Secretaría de Educación del Estado elaboró un material pedagógico para apoyarlo(la) en este momento.

Este material está dividido en dos partes: una de portugués y otra de matemáticas. En estos cuadernos encontrará actividades para ampliar sus conocimientos. Además, incluimos dos suplementos: uno con información sobre el COVID- 19 y otro con orientaciones y sugerencias para que usted pueda organizar una rutina de estudio y continuar aprendiendo, ¡incluso sin ir a la escuela!

Cuando vuelvan las clases es importante entregar las actividades realizadas al profesor (ra). De esta forma podrá tener un retorno sobre sus avances y tener apoyo para aprender más.

¡Excelente estudio!



Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____

Data: __/__/2020

Ano/Turma 5º Ano EF _____

Secuencia 1 – Población Brasileña

Alex y Sofía notaron la presencia de números grandes en situaciones que involucraban a la población brasileña. No tenían idea de que la cantidad de habitantes de nuestro país era tan grande. Necesitaban conocimientos matemáticos para leer, escribir y comparar estos datos. ¿Vamos a acompañarlos en estos descubrimientos?



Ilustração: Ana Rita da Costa

ACTIVIDAD 1

Alex descubrió que el 4 de septiembre de 2017, a las 9:48 p.m., Brasil tenía una población de aproximadamente 207 954 206 personas y que, al mismo tiempo, el número de líneas celulares era de 242 118 177.

Fonte: <https://ww2.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em 9 set. 2017.

<http://www.jb.com.br/pais/noticias/2017/07/12/anatel-registra-diminuicao-do-numero-de-linhas-de-celular-em-maio/>

1. Lea los siguientes números en voz alta y luego escríbalos:

a. 207 954 206 – _____

b. 242 118 177 – _____

2. En Brasil, ¿hay más personas o más líneas de teléfonos celulares? Explique cómo llegó a esa conclusión:

ACTIVIDAD 2

Alex no solía leer "grandes números". Su primo le explicó que, para ayudar en la lectura y escritura de estos números, es necesario saber qué posición ocupa cada dígito en el número. Ella dijo que nuestro sistema numérico está compuesto por órdenes (unidades, decenas y centenas) agrupadas de derecha a izquierda, en clases, y le mostró la Tabla de Clases y Órdenes.

4ª Clase			3ª Clase			2ª Clase			1ª Clase		
Billones			Millones			Miles			Unidades simples		
12ª	11ª	10ª	9ª	8ª	7ª	6ª	5ª	4ª	3ª	2ª	1ª
C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U

1. Ahora haga como Sofía: ponga los siguientes números en el cuadro de clase y orden. Luego, lea estos números y escríbalos por extenso:

- a. 1 362 075 000 - _____
- b. 536 000 401 - _____
- c. 3 000 891 - _____

2. ¿Cuál de los números en el ítem 1 puede aproximarse a:

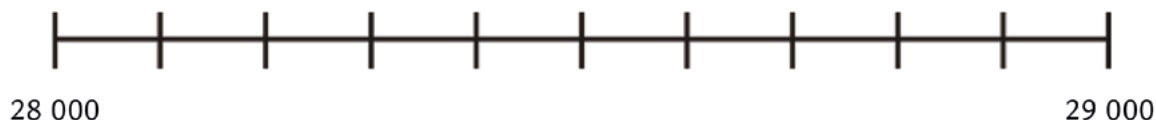
- a. 530 milhões - _____
- b. 3milhões - _____

El papá de Alex comentó que el municipio de Santo Ângelo en Rio Grande do Sul tenía 78 836 habitantes, pero Alex leyó en Internet que la población de ese municipio era de aproximadamente 78 000 personas. Estaba intrigado por la información.

3. Alex se preguntó: ¿será que el número 78 836 está más próximo de 78 000 o 79 000? Ayúdelo a responder esa pregunta y justifique su respuesta:



4. La profesora de Alex estaba trabajando con aproximaciones, redondeos y una recta numerada. Le pidió a los estudiantes que representaran el intervalo entre 28,000 a 29,000 en la recta numerada, anotando los números de 100 en 100. Ayuda a Alex con esta tarea.



5. Alex descubrió que la recta numerada le ayudaba a darse cuenta de la aproximación entre los números y pronto concluyó que:

a. ¿El número 28 279 está más cerca de 28 200 o de 28 300?

b. ¿28 512 está más cerca de 28 500 o 28 600?

ACTIVIDAD 3

Sofía desafió a su primo Alex a descubrir los 4 estados más poblados de Brasil en 2016. Él encontró en Internet que Río de Janeiro tenía 16 369 000 habitantes; São Paulo tenía 45 094 866; Bahia, 15 344 447 y Minas Gerais, 21 119 536. Alex encontró estos datos en el sitio web en octubre de 2017. Sofía decidió presentar los resultados de su investigación en una tabla, con los estados organizados en orden decreciente de la población.

Fonte: agenciadenoticias.ibge.gov.br



Ilustração: Joseane A. Ferreira

1. Ayude a Sofía a organizar esta tabla.

Estado				
Población en millones				

2. Coloque un título para la tabla de Sofía:

3. ¿Cuál es la fuente de la investigación realizada?

ACTIVIDADE 4

Sofía encontró una tabla en Internet que muestra el crecimiento aproximado de la población brasileña entre los años 2010 a 2016, por región.

Números de Habitantes		
Regiões Brasileiras	2010	2015/ 2016
Norte	15 865 678	17 707 783
Nordeste	53 078 137	56 915 936
Sudeste	80 353 724	85 356 952
Sul	27 384 815	29 016 114
Centro-Oeste	14 050 340	15 660 998
Brasil	190 732 694	204 657 773

Fonte: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em 4 out. 2017

Con base en los datos presentados, ella hizo algunos descubrimientos, pero olvidó registrarlos. Ayúdela en este esfuerzo:

1. La región de Brasil con el mayor número de habitantes en 2015/2016 fue:

2. Descubrió además que la región con el menor número de habitantes, en 2010, era:

3. Un buen título para la tabla encontrada por Sofía puede ser:

4. Utilizando cálculos mentales y aproximados, descubra cuál es la región de Brasil que tiene el mayor crecimiento demográfico en el período de 2010 a 2016. Justifique la respuesta:



5. Descubra la diferencia aproximada entre el número de habitantes en Brasil desde 2010 hasta 2015/2016. Justifique su respuesta.

Secuencia 2 – Una visita a los lugares turísticos de la ciudad

Alex y Sofía querían visitar algunos lugares turísticos en la ciudad de São Paulo. Alex hizo algunos esquemas para indicar la ubicación de estos lugares a su prima. Para comprender los esquemas de Alex, usted estudiará la ubicación y el movimiento de los puntos en el plano cartesiano.

ACTIVIDAD 1

Alex quería visitar el Museu do Ipiranga y vio algunas informaciones al respecto en Internet. El museo está en reforma para la conmemoración del bicentenario de la independencia de Brasil, en 2022. Incluso sin poder ingresar al museo, Alex decidió visitar el lugar. Hizo un esquema con la ubicación de este museo para que Sofía lo usara si se decidía a visitarlo. Mire cómo quedó:

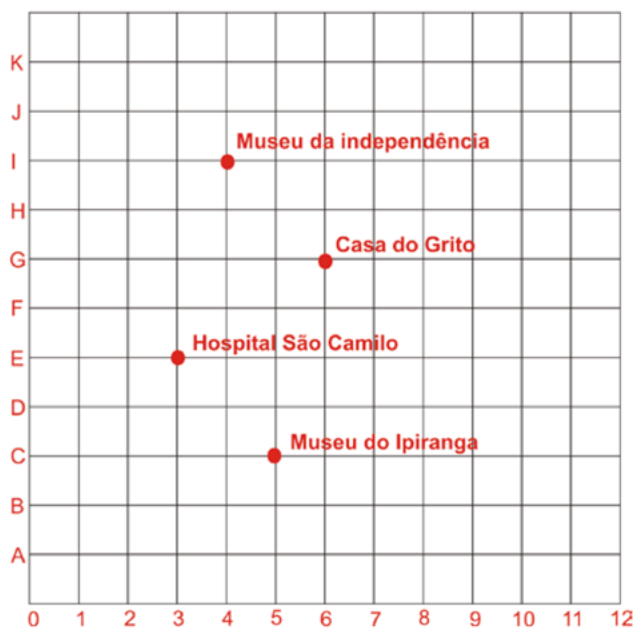


Ilustração: Joseane A. Ferreira

1. El Museu do Ipiranga está ubicado en el punto (5, C). Según este esquema, ¿cuál es el punto de referencia más cercano al Museu do Ipiranga?

2. Indique los puntos de localización de:

- a. Casa do Grito _____
- b. Museu da Independência _____

ACTIVIDAD 2

Después del Museu, Alex fue a ver la Catedral da Praça da Sé en el centro de São Paulo. Cuando se bajó del autobús, descubrió que había otros puntos turísticos próximos y fue a visitarlos. Alex le hizo el siguiente esquema a Sofía y ubicó el Metro Sé en el punto (8, D).

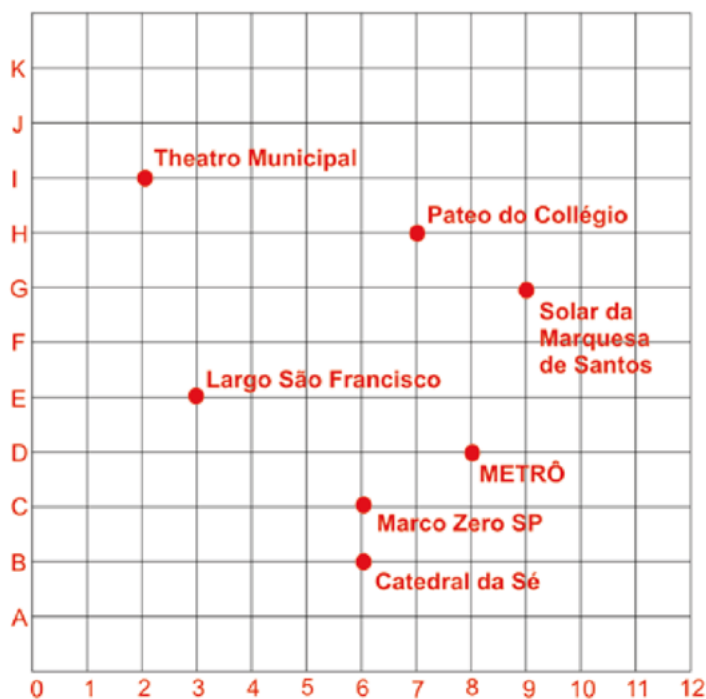


Ilustração: Joseane A. Ferreira



1. Localice otros lugares turísticos de ese esquema, use pares coordenados.

Catedral da Sé	Largo São Francisco	Solar da Marquesa de Santos	Pateo do Collegio	Theatro Municipal

2. Alex le explicó a Sofía que cada cuadrado de la cuadrícula corresponde a una cuadra. Ayude a Sofía a descubrir qué debe hacer para llegar desde Metro Sé a Solar da Marquesa de Santos.

ACTIVIDAD 3

Alex le propuso a Sofía un desafío con una tarjeta que ganó cuando visitó uno de los lugares turísticos. Sofía tendrá que averiguar cómo encontrar la salida de un laberinto y luego describir cómo hizo el recorrido.

1. ¡Ahora es su turno! Haga como Sofía, dibuje la ruta para encontrar la salida caminando a través de los cuadritos.

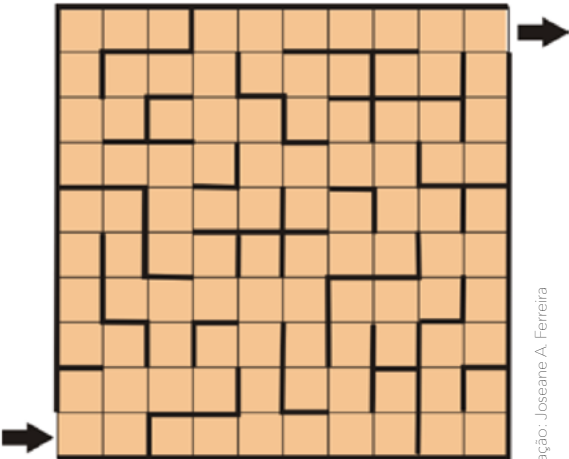


Ilustração: Joseane A. Ferreira

2. Describa, en el espacio abajo el recorrido que usted realizó para encontrar la salida del labirinto.

Secuencia 3 – Los estadios más grades de fútbol en Brasil

En esta secuencia, usted va a acompañar los descubrimientos de Alex y Sofía sobre los estadios de fútbol más grandes de Brasil. También resolverá varios tipos de problemas, incluidos algunos en los que es necesario seleccionar datos en tablas de entrada única o múltiple, además de calcular el resultado de las operaciones.

ACTIVIDAD 1

Alex es muy curioso y siempre está investigando la ubicación de los estadios y la capacidad de espectadores en cada uno. Encontró algunos datos de 2016 que indican la posición de los cuatro estadios brasileños más grandes, la ubicación y la capacidad de cada uno. Vea la tabla:

Capacidad de los estadios brasileños más grandes

Posición	Estadio	Ciudad	Capacidad
1°	Maracanã	Rio de Janeiro	78 838
2°	Mané Garrincha	Brasília	72 788
3°	Morumbi	São Paulo	72 039
4°	Castelão	Fortaleza	63 903

1. ¿Cuál es la diferencia aproximada entre las capacidades de los estadios Morumbi y Maracanã? Registre lo que pensó.



2. ¿Cuántos aficionados caben adicionalmente en el estadio Maracanã en comparación con el estadio Mané Garrincha?

ACTIVIDAD 2

En su investigación, Alex descubrió otras cosas y las anotó:

Ciudad	Estadio	Capacidad
Teresina	Albertão	52 296
Belo Horizonte	Mineirão	61 846
Recife	Arruda	60 044

1. Estime la capacidad de los dos estadios Albertão y Arruda juntos. Luego haga el cálculo y verifique si su estimación fue la adecuada.

2. En el estadio Mineirão, habrá otro juego y ya se han vendido 57.500 entradas. ¿Cuántas entradas se pueden vender para completar la capacidad máxima del estadio? Explique su pensamiento.

ACTIVIDAD 3

Sofía vive em Itaquera y cerca de su casa se encuentra el estadio conocido como "Arena Corinthians", que es muy grande y tiene capacidad para muchos aficionados. Ella siempre escucha que, en algunos campeonatos, el número de aficionados es de aproximadamente 40,000 espectadores, en promedio. Como tiene mucha curiosidad, hizo una encuesta para averiguar el número promedio de aficionados en algunos tipos de campeonatos de fútbol. Mira lo que encontró:



Ilustração: Ana Rita da Costa

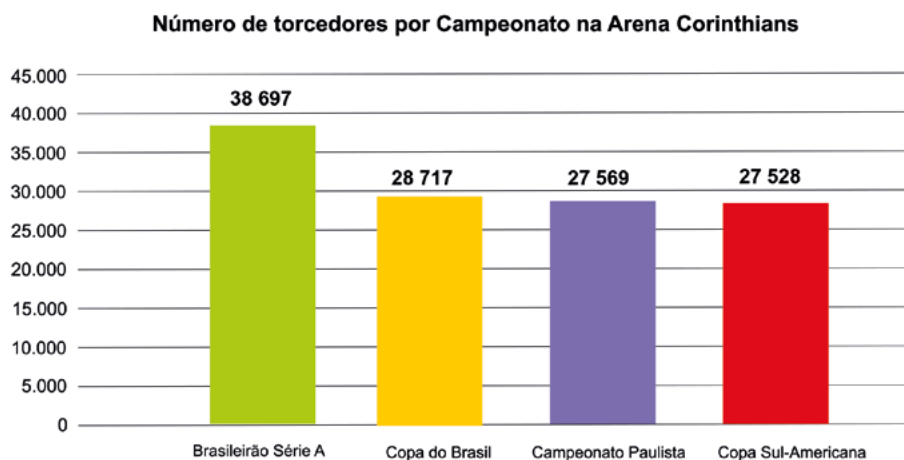


Ilustração: Joseane A. Ferreira

1. Sofía aprendió que es posible presentar los mismos datos en tablas y gráficos. A partir del análisis de los datos del gráfico, pensó en construir una tabla. Ayúdela con esta tarea.

2. Sofía realizó algunos problemas para usar los datos presentados en el gráfico de columnas y le pidió a Alex que lo resolviera por aproximación, usando estimaciones y luego verificando el resultado con una calculadora. La ayuda de Alex en estas resoluciones.



a. ¿Cuántos aficionados, en total, vieron el Brasileirão y la Copa do Brasil?

b. ¿Cuál es el número total de aficionados que asistieron al Campeonato Paulista y la Copa Sul-Americana?

c. ¿Cuál es la diferencia entre el número de aficionados en el Brasileirão y la Copa Sul-Americana?

d. ¿Cuántos aficionados menos había en el estadio en el Campeonato Paulista en comparación con la Copa do Brasil?

e. ¿Cuántos aficionados, en total, participaron en los 4 campeonatos celebrados en el Arena Corinthians?

ACTIVIDAD 4

Alex estaba viendo un partido del campeonato brasileño en la televisión. El comentarista dijo que, en ese día lluvioso, se vendieron 4.536 entradas completas y 2.157 entradas a mitad de precio. Alex y Sofía calcularon cuántos espectadores había en el estadio. Mira cómo lo hicieron:

Alex	Sofía
	1
4536	4000 + 500 + 30 + 6
+ 2157	2000 + 100 + 50 + 7
<u>6693</u>	<u>6693</u>

Ilustração: NUCA

1. Ahora, calcule el resultado de las adiciones usando diferentes procedimientos y verifique su cálculo usando la calculadora.

947 + 639 =	1 749 + 467 =

Observe cómo los niños hicieron la resta: 1 753 - 438

Alex	Sofía
	40 + 10
1753	1000 + 700 + 50 + 13
- 438	400 + 30 + 8
<u>1315</u>	<u>1000 + 300 + 10 + 5</u>
	1315

Ilustração: NUCA



2. Ahora, calcule el resultado de la resta, usando diferentes procedimientos y verifique su cálculo usando la calculadora.

8 591 - 1 278 =	

3. Escoja un procedimiento y resuelva:

12 305 + 8 076 =	12 005 - 8 976 =	987 + 1 034 =	2 030 - 987 =

Secuencia 4 - Medidas de edificios, animales y niños

En esta secuencia, se resolverán problemas relacionados con los sistemas de medición de longitud, masa y capacidad, y las unidades de medición más comunes de la vida cotidiana. También se resolverán problemas con los datos presentados en las tablas. Acompañaremos a los niños en sus descubrimientos.

ACTIVIDAD 1

Navegando en Internet, el 4 de octubre, Alex accedió al sitio web "Top 10+" y encontró la información de que Burj Khalifah es el edificio más alto del mundo y que mide 828 metros de altura. ¿Se había usted imaginado ya un edificio de casi un kilómetro de altura? Pero, él también encontró otros edificios altos e hizo una tabla. Observe:

Posición	Edificio	Altura	Pisos	Localización
1°	Burj Khalifa	828 m	163	Dubai (Emirados Árabes Unidos)
2°	Shanghai Tower	632 m	128	Xangai (China)
3°	Abraj al Bait	601 m	120	Meca (Arabia Saudita)

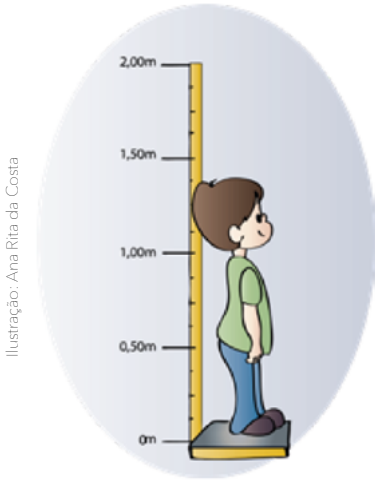
Alex también descubrió que, en Brasil, el edificio más alto es el Orion Busines and Heath Complex, ubicado en el estado de Goiás, que tiene 191 metros de altura y 50 pisos.

1. ¿Cuántos metros es el Burj Khalifa más alto que el Orion Busines and Heath Complex?

2. ¿Cuántos pisos menos tiene Orion Business and Health Complex que el Khalifa?

ACTIVIDAD 2

Durante la semana de los niños, Sofía fue con sus padres y amigos a Santa Catarina y visitó el parque temático más grande de América Latina. Sofía notó que la altura mínima para ir al carrusel era de 1 m 50 cm, porque al lado del juguete había un medidor de altura. Entonces decidió hacer una cuadro para registrar la altura de ella y sus colegas y de esa manera saber si todos podrían jugar en el carrusel.



Niños	Altura
Sofia	1m 52cm
Mariana	1m 48cm
Talita	1m 65cm
Vinicius	1m 55cm
Alex	1m 50cm



1. ¿Todos los niños tienen la altura necesaria para jugar en el carrusel? Explica lo que pensó.

2. ¿Cuánto falta para que el niño más bajo tenga la misma altura que el niño más alto? Escriba la respuesta en cm.

3. Usando la información del cuadro de Sofía, ¿en cuántos centímetros difiere el niño más bajo de la altura mínima permitida para el carrusel?

4. ¿Cuánto le falta al niño más bajo para alcanzar 1 m 90 cm de estatura? Escriba la respuesta en cm.

5. ¿Cuál es la diferencia entre la altura de Sofía y la de su primo, Alex?