



# APRENDER SEMPRE

## 9º 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: \_\_\_\_\_

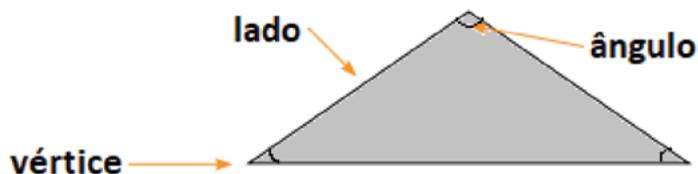
Data: \_\_/\_\_/2020

Ano/Turma 9º Ano EF \_\_\_\_\_

## Secuencia 1

**Habilidad 21 - Reconocer la semejanza entre figuras planas a partir de la congruencia de medidas angulares y de la proporcionalidad entre las medidas lineares correspondientes.**

1. Observe algunos de los elementos que componen un polígono:



Fonte: Equipe pedagógica

- a. Los polígonos poseen: lados, ángulos y vértices. Entonces, complete el siguiente cuadro, considerando cada figura representada.

Figura	Número de lados	Números de ángulos	Número de vértices
			
			

Fonte: Equipe pedagógica

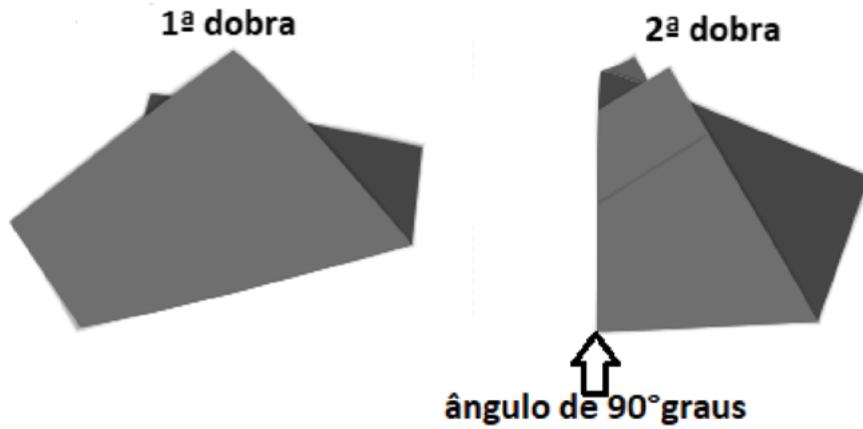
- b. ¿Observó alguna regularidad en los números presentados en el cuadro? En caso positivo, ¿Cuál(es)?

---



---

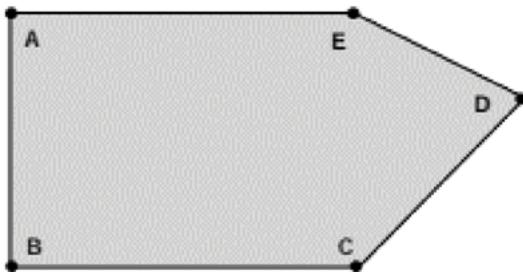
2. Utilice una hoja de papel y haga una dobra cualquier. En seguida haga otra dobra para que se sobreponga a la raya de la dobra anterior, como muestran las imágenes.



Fonte: Equipe pedagógica

Responda:

- a. El ángulo formado por las dobras, aquel que está señalado en la imagen, es denominado ángulo \_\_\_\_\_.
- b. Ahora use el ángulo de papel que usted construyó y verifique cuáles ángulos de la siguiente figura son rectos.



Respuesta

- c. Revise si en los objetos que existen en su casa hay ángulos de 90°. Registre los objetos en la siguiente tabla.



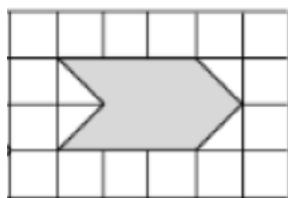

3. Busque en la sopa de letras las palabras registradas en el siguiente cuadro.

### CAÇA PALAVRAS - GEOMETRÍA

W E K F L D L I O P O J O Z T L R S H O  
 H O Y C A Q D N N E L N L J M J Q G E G  
 V L V G A N O U O N I C O I E U I G X A  
 V H U M T G Z Q G T H C L G A W H S A J  
 R I M U A T P P A A O W O D A N L Q G D  
 O E H T B K V V E D B N R S B C I F O L  
 M O N H Z L Z H N E N I O Q A J E J N S  
 Z E X S K C G R E C L U J G H G F D O G  
 P O N O G I L O P A U U S D O K O J O O  
 T W Y W L M K U T G V O C M C T Q N N D  
 X Q E D I S E E M O H L X N B B C O O Q  
 Q D X A X A R J M N C U B S K T G O E K  
 I Z P E J O M T Y O D G N V N A L U Y R  
 H E P T A G O N O I T N B Y C N C O Z Y  
 E I U P M C W G A U K A O E S G V V L N  
 Q R E Z R N Z G O G E I D F N Q Q K Q O  
 L L N D F A O L T J I R Z R G E J H G V  
 T G I W W N J Y R Z X T W I Y K P A Q E  
 T H R Q A Z Y O N O G A C E D N U C O V  
 T T P L C X L E K H W N T G F C T P K Y

Decágono	Diagonal	Dodecágono	Eneágono
Heptágono	Hexágono	Octógono	Pentadecágono
Pentágono	Polígono	Undecágono	

Observe la figura dibujada en la siguiente cuadrícula.



Fonte: Equipe pedagógica

- a. Ahora dibuje esa misma figura en la cuadrícula pero con el triplo de la medida de cada lado de los cuadros de la malla de la figura arriba.



Responda:

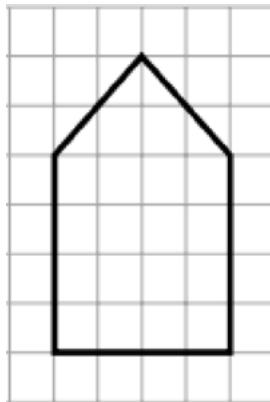
¿Qué cambió en la nueva figura?

---



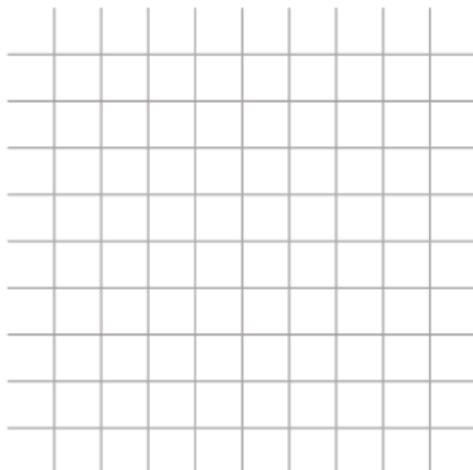
---

- b. Observe la figura dibujada en la siguiente cuadrícula.



Fonte: Equipe pedagógica

Ahora dibuje esa figura en la siguiente cuadrícula, siendo que las dimensiones deben tener la mitad de la medida de cada lado de los cuadros de la malla de la figura arriba.



Responda:

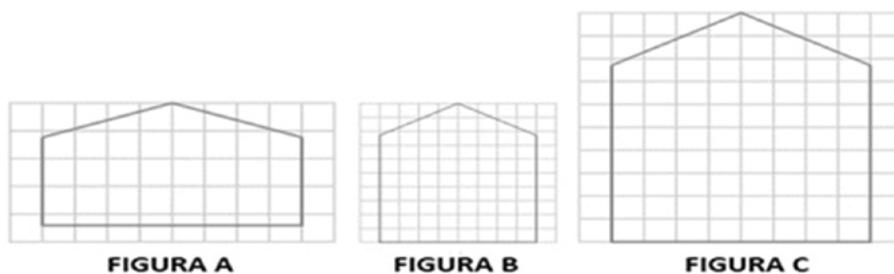
¿Qué cambió en la nueva figura?

---



---

4. Consulte un diccionario y verifique si las palabras "parecido", "semelhante" e "igual" tienen el mismo significado. Luego, observe las figuras dibujadas en las siguientes cuadrículas.



Fonte: Equipe pedagógica

a. ¿Esas figuras son parecidas o semelhantes? Justifique su respuesta.

---



---

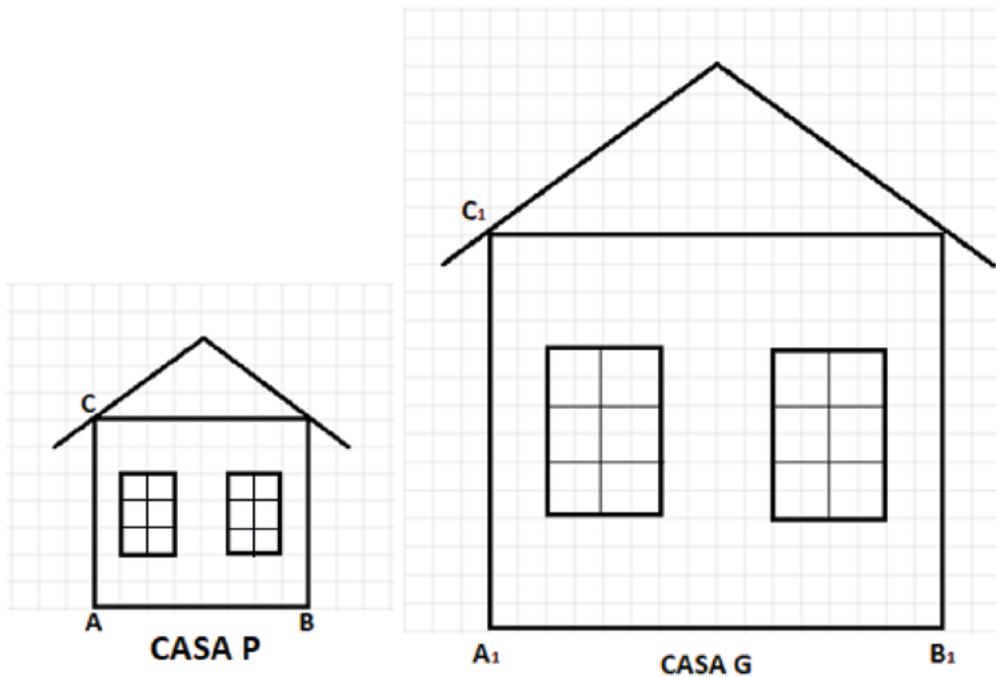
b. Entre las tres figuras, ¿cuál es el par de figuras semelhantes?

---



---

Observe en el dibujo de la casa P los segmentos nombrados  $\overline{AB}$  y  $\overline{AC}$  y en la casa G, observe los segmentos  $\overline{A_1B_1}$  e  $\overline{A_1C_1}$ .



Fonte: Equipe pedagógica

Determine las razones:  $\frac{\overline{A_1B_1}}{\overline{AB}}$  e  $\frac{\overline{A_1C_1}}{\overline{AC}}$ . Considere que cada cuadro de la malla que tiene cada lado mide una unidad de longitud.

$$\frac{\overline{A_1B_1}}{\overline{AB}} =$$

$$\frac{\overline{A_1C_1}}{\overline{AC}} =$$

Sabiendo que la razón entre las medidas de dos lados correspondientes se llama "razón de semejanza" o "constante de proporcionalidad" entre las medidas lineares, responda observando los dibujos de la pregunta anterior:

c. ¿Las figuras de la **Casa P** y de la **Casa G** son semejantes?

---



---

d. En caso afirmativo, ¿cuál es la razón de semejanza entre las figuras de la **Casa P** y de la **Casa G**?

---



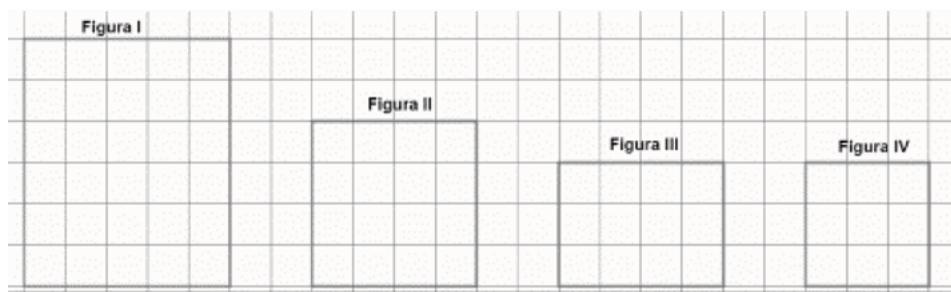
---



5. (24ª Edição - 9º ano - AAP)1 Observe la siguiente figura.

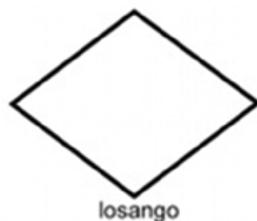


De las siguientes figuras reducidas la semejante a la figura de arriba es:



- a. Figura I.
- b. Figura II.
- c. Figura III.
- d. Figura IV.

6. (SAEB) Ao escolher lajotas para o piso de sua varanda, Lúcia falou ao vendedor que precisava de lajotas que tivessem os quatro lados com a mesma medida.



Que lajotas o vendedor deve mostrar Lúcia?

- a. Losango ou quadrado.
- b. Quadrado ou retângulo.
- c. Quadrado ou trapézio.
- d. Losango ou trapézio.

## Secuencia 2

### Habilidad 42 - Resolver problemas que involucren información en tablas y/o gráficos.

1. Observe la tasa de desempleo por trimestre en Brasil, entre 2018 y 2020.



Fonte: Nexo Jornal. Disponível em: <<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2020/04/30/O-que-diz-o-primeiro-dado-de-desemprego-na-pandemia>>. Acesso em: 28 maio. 2020.

- a. ¿Qué sucedió en los trimestres del año 2018?

---



---

- b. A partir del primer trimestre de 2019 hasta el último trimestre del mismo año, ¿la tasa de desempleo disminuyó o aumentó?

---



---

- c. Según el gráfico, ¿cuál trimestre de qué año posee la mayor tasa de desempleo en Brasil?

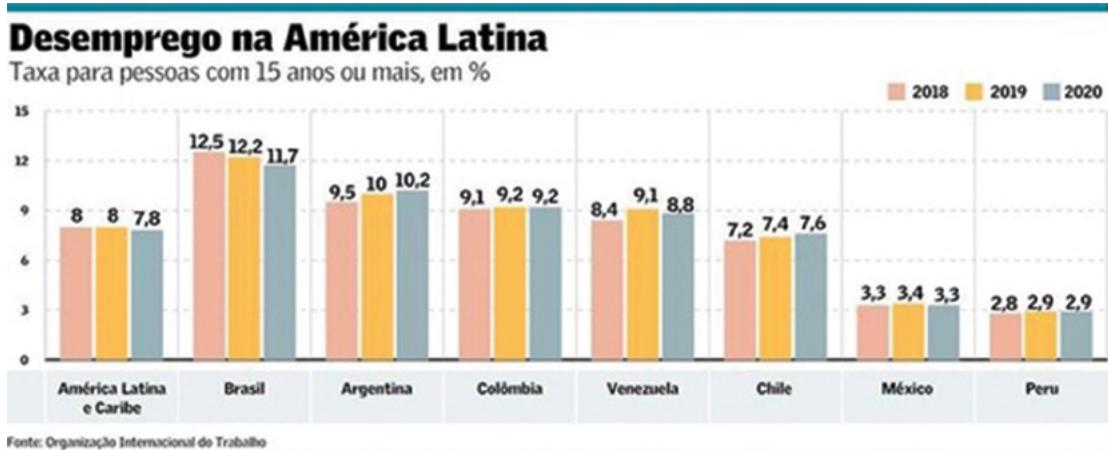
---



---



2. Ahora observe el gráfico que contiene datos sobre el desempleo en América Latina, según la Organización Internacional do Trabalho (OIT).



Fonte: Valor. Disponível em: <<https://valor.globo.com/brasil/coluna/oit-projeta-reducao-lenta-da-taxa-de-desemprego-no-brasil-em-2019-e-2020.ghml>>. Acesso em: 28 maio. 2020.

- a. ¿Cuál es el país que lidera esta clasificación?

---



---

- b. ¿Cuál es el país con menor índice de desempleo, indicado en el gráfico?

---



---

- c. ¿Cuál es la media aritmética de la tasa de desempleo en Brasil entre 2018 y 2020?

---



---

- d. ¿En cuáles países aumentó la tasa de desempleo en los tres años seguidos?

---



---

3. La edición no. XXIII de los Juegos Olímpicos de Inverno 2018, fue realizada en Corea del Sur en el primer semestre de 2018. Participaron 92 países y un total de 15 modalidades deportivas en esta edición.

Observe el siguiente cuadro con la clasificación de los 10 países con mejor puntuación.

POSICÃO	PAÍS	OURO	PRATA	BRONZE	TOTAL
1	Noruega	14	14	11	39
2	Alemanha	14	10	7	31
3	Canadá	11	8	10	29
4	Estados Unidos	9	8	6	23
5	Holanda	8	6	6	20
6	Suécia	7	6	1	14
7	Coreia do Sul	5	7	5	17
8	Suíça	5	6	4	15
9	França	5	4	6	15
10	Áustria	5	3	6	14

Fonte: Globo Esporte. Disponível em: <<http://interativos.globoesporte.globo.com/olimpiadas-de-inverno/quadro-de-medalhas/2018>>. Acesso em: data mês. ano.

- a. Encuentre el total de medallas de oro, plata y bronce conquistadas por los países que están en el cuadro y complete los siguientes datos.

Descrição	Total
Medalhas de ouro	
Medalha de prata	
Medalha de bronze	

- b. Considerando solamente el primero y el décimo en la clasificación de esta edición de los Juegos Olímpicos de Inverno, ¿cuál es la diferencia entre las medallas de oro, plata y bronce?



Países	Total de medalhas de ouro	Total de medalhas de prata	Total de medalhas de bronze
NORUEGA			
ÁUSTRIA			
DIFERENÇA			

- c. Organice en un gráfico de columnas el total de medallas conquistadas.



Lea el siguiente texto para resolver las preguntas.

Nos últimos meses, o mundo vem discutindo sobre a crise do COVID-19, um vírus que matou mais de 300 mil pessoas no planeta, até a data de 21 de maio de 2020. O Ministério da Saúde atualiza os dados referentes ao Brasil diariamente. Segundo o Ministério, já são 291 579 casos confirmados, sendo que 116 683 pessoas estão recuperadas.

Os números apontam também a quantidade de pessoas que perderam a vida no país até essa data, totalizando 18 859 óbitos, com uma taxa de letalidade de 6,5%.

Fonte: Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 21 maio. 2020.

4. Observe el cuadro y responda las preguntas.

	Casos	Óbitos	Incidencia/ 100 mil habitantes	Mortalidad/ 100 mil habitantes
Brasil	291.579	18,859	138,7	9,0
Centro-Oeste	8.886	204	54,5	1,3
Sudeste	113.609	9.118	128,6	10,3
Norte	55.580	3,608	301,6	19,6
Sul	13.088	392	43,7	1,3
Nordeste	100.416	5.537	175,9	9,7

Fonte: Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 21 maio. 2020.

a. ¿Cuál es la región con mayor número de casos registrados? ¿Cuántas personas ha sido infectadas?

---



---

b. ¿Cuál es la región con menor número de casos registrados? ¿Cuántas personas han sido infectadas?

---



---

c. ¿Qué puede explicar que la región Norte tenga menos casos de Covid-19 y tener una tasa de mortalidad mayor que en la región Sudeste?

---



---

d. Organice y escriba las regiones por orden de mayor a menor según el número de casos de Covid-19.

---

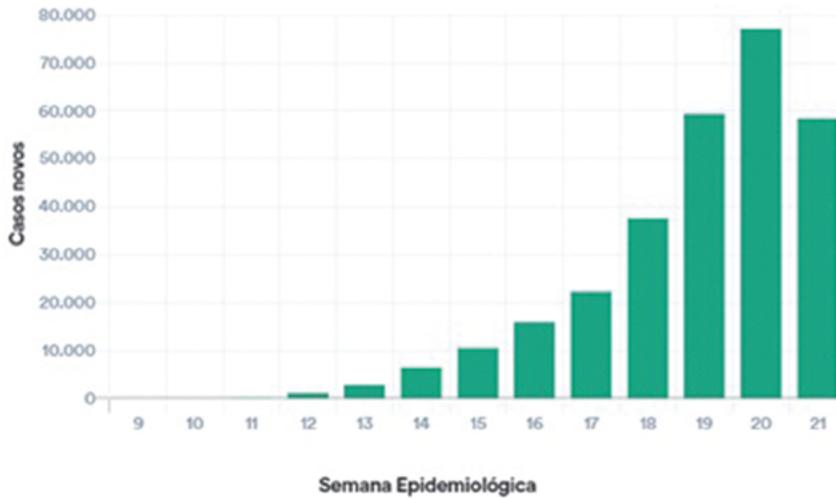


---



5. Analice el gráfico abajo y responda las preguntas.

Casos novos de COVID-19 por Semana Epidemiológica de notificação



Fonte: Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 21 maio. 2020.

- a. ¿En cuál semana hubo un mayor número de casos notificados de Covid-19?

---



---

- b. ¿La semana siguiente hubo un aumento o disminución de los casos confirmados? ¿Qué puede explicar este acontecimiento?

---



---



---

## Secuencia 3

### Habilidad 45 - Resolver problemas que involucren ideas básicas de probabilidad.

1. En una urna hay cinco bolitas numeradas ( $b_1$ ,  $b_2$ ,  $b_3$ ,  $b_4$ ,  $b_5$ ). Si se retira una bolita de la urna, ¿cuál es la probabilidad que sea la bolita  $b_2$ ?

---

---

---

2. Una moneda es lanzada 2 veces. Calcule la probabilidad de que no salga cara en ninguno de los lanzamientos.

---

---

---

3. Una urna contiene 10 bolas verdes, 8 rojas, 4 amarillas y 5 blancas, todas del mismo tamaño. Cuál es la probabilidad de que la bola escogida sea:

a. Verde

---

---

b. Roja

---

---

c. Amarilla

---

---

d. Blanca

---

---



4. Al lanzar dos dados idénticos, cuál es la probabilidad de que salga:

a. La suma 6

---

---

b. La suma 11

---

---

c. La suma 13

---

---

d. La suma 2

---

---

e. La suma 1

---

---

5. En un grupo de 80 alumnos, 50 juegan fútbol, 40 juegan voleyball y 20 juegan fútbol y voleyball. Escogiendo al azar uno de los alumnos, cuál es la probabilidad que sea:

a. Jugador de voleyball o fútbol.

---

---

b. Jugador de fútbol solamente.

---

---

c. No practique ninguno de estos deportes.

---

---