

Appendix B

Exploring Equations and Functions

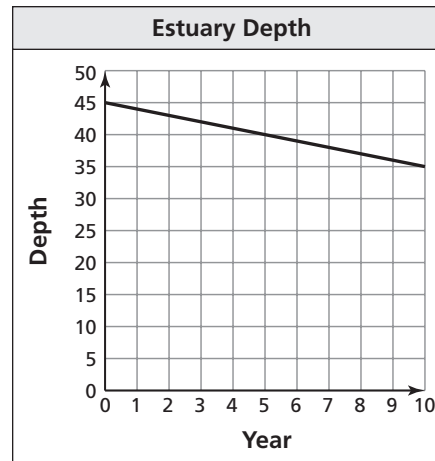
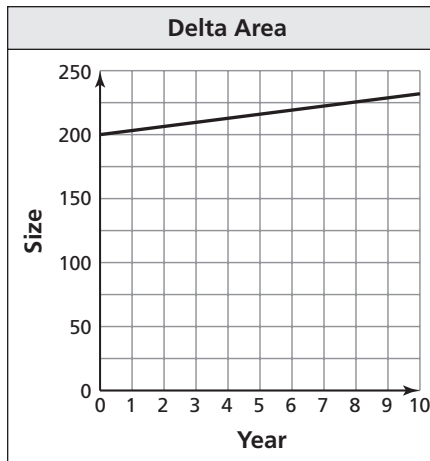
Dear Family,

When a river meets an ocean, gulf, or other body of saltwater, two major factors determine the shape of the river—the flow of the river and the strength of the tidal current. If a river's flow is stronger than the current of the saltwater, then a triangular piece of land, called a *delta*, is formed. If the tidal forces of the saltwater are stronger than the river's current, then a deep channel called an *estuary* is formed.

Coastal features change over time. Deltas may grow or shrink depending on changes to the river's flow or tides. Estuaries may be seasonal—open only part of the time. Populations located on estuaries and deltas must find ways to deal with these changing conditions.

- Research the uses that people make of deltas and estuaries. What impacts do changing conditions have on people living and working there?
- Find a river that includes a delta and one that includes an estuary. Where is the delta? Where is the estuary? Are any near you?
- A river's *mouth* is the place where the river meets a larger body of water, such as an ocean. Is the river's mouth changing? Is land being added (deposited) or lost (eroded)? Find the average annual rate that the land around the mouth of the river gains or loses.

Make a graph of the land gained or lost at the river's mouth. Use the average annual rate to draw a line representing the next ten years.



Ask your student to analyze the graph you make. What does it mean if the line is rising to the right? falling to the right? flat?

Next time you are at a river's mouth, you may find yourself wondering how it changes from year to year.

**Anexo
B**

Explorando Ecuaciones y Funciones

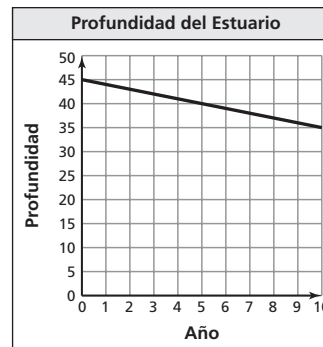
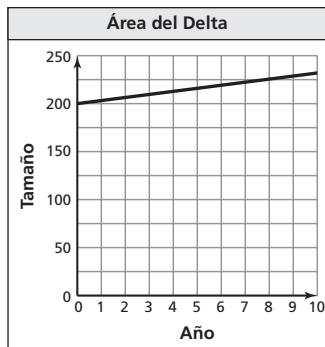
Estimada Familia:

Cuando un río se junta con un océano, golfo u otro cuerpo de agua, dos factores importantes determinan la forma del río—el flujo y la fuerza de la corriente de la marea. Si el flujo de un río tiene más fuerza que la corriente del agua salada, entonces se forma una pieza triangular de tierra, llamada *delta*. Si las fuerzas de la marea del agua salada tienen más fuerza que la corriente del río, entonces se forma un canal profundo conocido como *estuario*.

Las características de la costa cambian con el tiempo. Los deltas pueden crecer o achicarse dependiendo de los cambios en el flujo o las mareas de los ríos. Los estuarios pueden ser estacionales—abiertos sólo una parte del tiempo. Las poblaciones ubicadas en estuarios y deltas deben buscar maneras de tratar con estas condiciones cambiantes.

- Investigue los usos que la gente le da a los deltas y estuarios. ¿Qué impactos tienen las condiciones cambiantes en la gente que vive y trabaja allí?
- Busque un río que incluya un delta y uno que incluya un estuario. ¿Dónde está el delta? ¿Dónde está el estuario? ¿Alguno está cerca de usted?
- La *boca* de un río es el lugar donde el río se encuentra con un cuerpo de agua más grande, como por ejemplo un océano. ¿La boca del río está cambiando? ¿Se ha añadido (depositado) o perdido (erosionado) tierra? Busquen el porcentaje anual promedio de la tierra alrededor de la boca del río que se ha ganado o recuperado.

Haga un gráfico de la tierra ganada o perdida en la boca del río. Use el porcentaje anual promedio para dibujar una línea que represente los próximos diez años.



Pida a su estudiante analizar al gráfico que ha hecho. ¿Qué significa si la línea se está elevando hacia la izquierda?, ¿o a la derecha?, ¿o si está plana?

La próxima vez que esté en la boca de un río, puede ser que se pregunte cómo cambia de un año a otro.

Apendis B

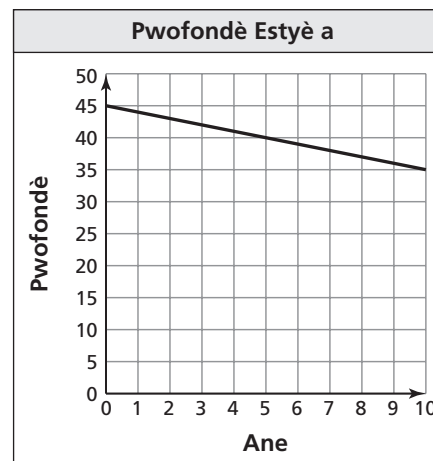
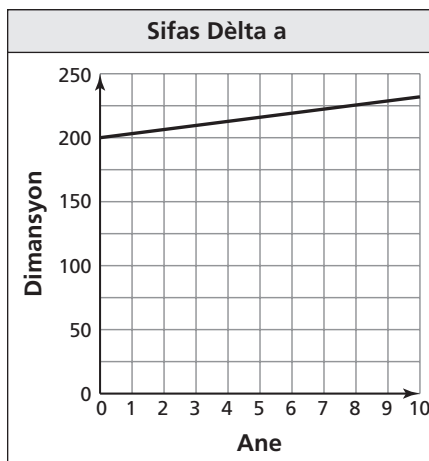
Ann Explore Ekwasyon ak Fonksyon

Chè Fanmi:

Lè yon rivyè kontre ak yon oseyan, gòlf, oswa yon lòt etandi dlo lanmè, gen de faktè enpòtan ki detèmine fòm rivyè a—flo rivyè a ak fòs kouran mare a. Si flo yon rivyè pi fò pase kouran dlo lamè a, alòs yon mòso tè triyangilè, yo rele *dèlta*, fòmè. Si fòs mare dlo lanmè a pi gwo pase kouran rivyè a, alòs yon kannal pwofon yo rele *estyè*, fòmè.

Aspè kòt la chanje avèk tan. Dèlta yo gen dwa vin pi laj oubyen pi piti selon chanjman nan flo rivyè a oswa mare yo. Estyè yo gen dwa tanporè—ouvri sèlman pandan yon pati nan tan an. Popilasyon ki sou estyè ak dèlta yo dwe jwenn jan pou fè fas ak kondisyon varyab sa yo.

- Fè rechèch sou kijan moun sèvi avèk dèlta ak estyè. Ki enpak kondisyon varyab yo gen sou moun ki rete ak travay la?
- Jwenn yon rivyè ki enkli yon dèlta ak youn ki enkli yon estyè. Ki kote dèlta a ye? Ki kote estyè a ye? Èske genyen ki toupre ou?
- *Anbouchi* yon rivyè se kote rivyè a kontre avèk yon etandi dlo ki pi gran, tankou yon oseyan. Èske anbouchi rivyè a ap chanje? Èske gen tè k'ap ajoute (depoze) oubyen pèdi (wonje)? Jwenn ak ki vitès anyèl mwayen tè toutotou anbouchi rivyè a depoze oubyen pèdi.
- Fè yon graf tè ki depoze oubyen pèdi nan anbouchi rivyè a. Sèvi ak vitès anyèl mwayen an pou trase yon liy ki reprezante pwochen dis ane k'ap vini yo.



Mande elèv ou a pou li analize graf ou fè a. Kisa sa vle di si li nan monte sou bò dwat la? desann sou bò dwat la? plat?

Pwochen fwa ou nan anbouchi yon rivyè, ou gen dwa ap mande tèt ou kijan li chanje avèk ane.