

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL



Medio: TV

Fecha: Miércoles 8 y viernes 10 de julio de 2020

Área curricular: Matemática

Grado: Tercero de Secundaria

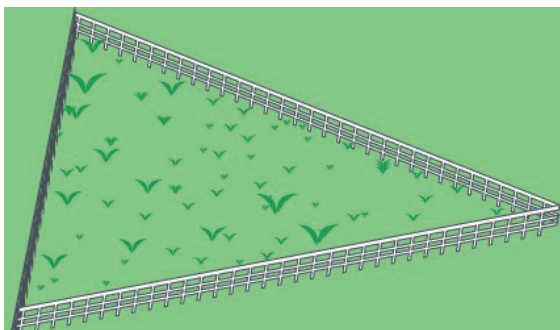
Experiencia de aprendizaje

Cultivo equitativo en terreno triangular

Situación problemática

Muchas veces nos enfrentamos a tareas que involucran determinar la ubicación exacta de un lugar que equidista de otros tres lugares fijos o tareas que impliquen distribuir equitativamente un terreno triangular para plantar seis vegetales diferentes. En todas estas tareas, para resolverlas se pone en juego el uso de las propiedades de los triángulos relacionadas a líneas y puntos notables (circuncentro y baricentro). Observa la siguiente situación a manera de ejemplo:

Patty, para ayudar en la economía del hogar, decidió cultivar seis vegetales de manera equitativa en un terreno triangular. Además, Patty construyó varios aspersores caseros con la intención de regar todo el terreno.



- ¿Cómo podría hacer Patty la distribución del terreno para cultivar estos seis vegetales equitativamente?
- ¿Dónde debe colocar los aspersores caseros para optimizar el consumo de agua?



PERÚ

Ministerio
de EducaciónAPRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

Sesiones

1	Ubicamos puntos equidistantes en un plano usando la matriz	Miércoles 8 de julio
2	Trazamos líneas notables para distribuir un terreno por igual	Viernes 10 de julio

Resumen

El propósito de esta semana es que los estudiantes establezcan relaciones entre las características y los atributos medibles de objetos reales haciendo uso de figuras triangulares, líneas y puntos notables. Asimismo, lograr este propósito implica expresar con dibujos, material concreto y lenguaje geométrico su comprensión sobre las características y propiedades de los triángulos relacionados a líneas y puntos notables. También, supone justificar, mediante ejemplos, la validez de afirmaciones que involucran las propiedades de los triángulos relacionados a líneas y puntos notables.

Para lograrlo, requerirán aprender los conceptos de equidistante, equivalente, recta perpendicular, segmento (congruente), líneas notables (mediatriz y mediana) y puntos notables (circuncentro y baricentro). En primer lugar, observarán un ejemplo sobre la construcción de un polideportivo que sea equidistante a tres colegios. Comprenderán que para resolver este tipo de situaciones deben seguir los siguientes pasos: establecer puntos de referencia y unirlos para formar una figura triangular, identificar sus lados y el punto medio de cada segmento, establecer equivalencias entre segmentos, y trazar las mediatrices. Este último paso implica identificar el circuncentro o punto de intersección de las mediatrices de un triángulo para determinar el punto equidistante a otros tres puntos fijos.

Asimismo, conocerán el caso de Patty, quien ha propuesto a su familia ahorrar dinero construyendo un biohuerto y un aspersor en un terreno triangular que tienen en su casa. Para ello, observarán que es necesario distribuir equitativamente el terreno para el cultivo de los vegetales del biohuerto. Ello implica trazar tres medianas que unan cada vértice del triángulo con el punto medio del lado opuesto, de modo que pueda hallarse el baricentro y determinar las áreas equivalentes. Finalmente, para encontrar la mejor ubicación de los aspersores, deberán encontrar los puntos medios de cada segmento del triángulo y trazar mediatrices para determinar el circuncentro. Así, el agua del aspersor llegará a todos los sectores del terreno.



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

Competencia y capacidades

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
- Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.

Evidencia de aprendizaje

- Elabora un plano simple de su casa e identifica el punto equidistante entre tres cosas o habitaciones siguiendo los pasos requeridos para hallar el circuncentro o punto de intersección de las mediatrices.
- Plantea un problema que involucre hallar el baricentro de un área triangular. Toma en cuenta los puntos de referencia, los segmentos de cada lado y la mediana.

Actividad de extensión

Resuelve las actividades de las páginas 58, 59 y 62 del cuaderno de trabajo de Matemática 3.

Enfoque transversal

Búsqueda de la Excelencia

Valor(es)	Superación personal
Actitud(es)	Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias.
Por ejemplo	Los estudiantes refuerzan su aprendizaje sobre las líneas y puntos notables de un triángulo, identificando formas de organizar los objetos del hogar.



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

Recursos

- Cuaderno de trabajo Matemática de 3.º grado (páginas 58, 59 y 62)
<https://bit.ly/2NN5ygL>
- Un cuaderno de notas u hojas de papel reciclado
- Lápiz o lapicero
- Regla

Enlaces de referencia

Enlace a programas de radio y TV:

<https://aprendoencasa.pe/#/radio-y-tv>

Enlace a Currículo Nacional y Programas Curriculares de la Educación Básica:

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>

Orientaciones pedagógicas en la enseñanza aprendizaje a distancia. Docentes del nivel Secundaria:

<https://resources.aprendoencasa.pe/perueduca/orientaciones-generales/guia-secundaria.pdf>

RVM 093-2020-MINEDU. Orientaciones Pedagógicas para el Servicio Educativo de Educación Básica durante el año 2020 en el Marco de la Emergencia Sanitaria por el Coronavirus Covid-19:

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/632256/RVM_N_093-2020-MINEDU.pdf

RVM 094-2020-MINEDU. Norma que regula la Evaluación de las Competencias de los Estudiantes de la Educación Básica:

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N_094-2020-MINEDU.pdf

