



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL



Medio: TV

Fecha: Del martes 7 al viernes 10 de julio de 2020

Grado: Quinto de secundaria

Experiencia de aprendizaje

La utilidad de las razones trigonométricas en la sociedad

Situación significativa

Muchas veces nos enfrentamos a tareas que implican resolver problemas empleando sistemas de ecuaciones lineales. Para resolver dichos problemas, se pueden usar diferentes métodos. Observa la siguiente situación a manera de ejemplo:

En el taller del área de Educación para el trabajo de la I.E. Industrial, existe una escasez de implementos, por lo que muchos estudiantes se ven impedidos de culminar sus trabajos a tiempo. Por ello, han decidido recaudar fondos para adquirir los implementos necesarios para el taller de corte y confección. Junto a sus profesores del área, consiguen el apoyo de algunos empresarios confeccionistas, quienes les retribuirán económicamente por remallar polos y chompas. Por cada polo, les pagarán dos soles y por cada chompa tres soles. En un día de trabajo, Carmen logra juntar el valor de 24 soles realizando este trabajo. Si siempre suele remallar más polos que chompas, ¿cuántos polos y chompas habrá remallado Carmen? ¿Hay solución para esta situación? ¿Cómo podríamos resolver esta situación? ¿Qué métodos utilizarías?



GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

Sesiones

| | | |
|---|---|----------------------|
| 1 | Planteando sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas a partir de una situación cotidiana | Martes 7 de julio |
| 2 | Utilizamos el método de igualación para resolver sistema de ecuaciones lineales | Miércoles 8 de julio |
| 3 | Utilizamos el método de sustitución y eliminación para resolver sistema de ecuaciones lineales | Jueves 9 de julio |
| 4 | Utilizamos el método gráfico para solucionar sistema de ecuaciones lineales | Viernes 10 de julio |

Resumen

El propósito de esta semana es que los estudiantes resuelvan situaciones cotidianas que involucren sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando diferentes métodos como el método de reducción o eliminación, método de igualación, método de sustitución y el método gráfico. Para lograrlo, identificarán y relacionarán los datos conocidos y desconocidos, transformando estas relaciones en sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.

Para lograrlo, observarán atentamente como se resuelven problemas donde se plantean sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, identificando y relacionando los datos y las variables para hallar su expresión en ecuaciones. En el caso del método de reducción o eliminación, buscarán eliminar una de las incógnitas por medio de la adición o sustracción de términos algebraicos del sistema de ecuaciones, de modo que obtendrán el valor de la primera incógnita. Luego, reemplazarán este valor en una de las ecuaciones del sistema para obtener el valor de la segunda incógnita. Asimismo, en el caso del método de igualación, despejarán la misma incógnita en ambas ecuaciones lineales y emplearán la propiedad transitiva de la igualdad para obtener el valor de una incógnita. Luego, reemplazarán este valor en una de las ecuaciones del sistema para obtener el valor de la segunda incógnita.

Del mismo modo, para utilizar el método de sustitución, despejarán una incógnita en una de las ecuaciones del sistema y la reemplazarán en la otra ecuación para hallar el valor de una de las incógnitas. Luego, reemplazarán este valor en cualquier ecuación para hallar el valor de la segunda incógnita. Además, aprenderán a utilizar el método gráfico que ayuda a comprender el sentido de la solución de un sistema de ecuaciones, el cual está dado por la intersección de las rectas asociadas a las ecuaciones del sistema. Por último, analizarán sistemas con infinitas soluciones y sistemas sin soluciones.



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

Competencia y capacidades

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

- **Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.**
- **Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.**
- **Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.**
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.

Evidencias de aprendizaje

- Propone tres ejemplos donde explica la utilidad que tienen los sistemas de ecuaciones en la vida cotidiana. En sus ejemplos, incluye las ventajas y desventajas en el uso de los métodos de igualación y de reducción para resolver un sistema de ecuaciones.
- Resuelve, mediante el método de sustitución, la siguiente situación: A Lucila y a su hermano solo les quedan 22 monedas entre 50 céntimos y 1 sol en su alcancía, sumando una cantidad total de 17 soles. ¿Cuántas monedas de cada denominación les queda? Para encontrar la solución, toma en cuenta los pasos requeridos.
- Resuelve, mediante el método gráfico y otro de tu elección, la siguiente situación: Luis contrató dos camiones, cuyas capacidades de carga son 3 y 4 toneladas, respectivamente, los cuales hicieron un total de 23 viajes para transportar 80 toneladas de varillas de hierro de construcción. Luis necesita saber cuántos viajes realizó cada camión para adicionar los gastos por combustible. Para encontrar la solución, toma en cuenta los pasos requeridos.



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

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 se esfuerzan por mejorar su desempeño en la resolución de problemas que involucran sistemas de ecuaciones lineales. |

Recursos

- Un cuaderno o bloc de notas
- Lapiceros



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

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 de 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 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

