

Matemáticas

Esfera de Exploración 3 – Semanas 19 y 20

Aprendizaje esperado

Calcula valores faltantes en problemas de proporcionalidad directa, con constante natural, fracción o decimal (incluyendo tablas de variación).

Propósitos

General

Comprender y aplicar el concepto de *proporcionalidad directa* para resolver problemas donde existan valores faltantes, mediante la determinación de la constante de proporcionalidad, la cual puede ser un número natural, una fracción o un decimal.

Sesión 1

Los alumnos se introducirán al tema mediante preguntas de reflexión y análisis, con base en esto podrán explorar el concepto de *proporcionalidad* y determinarán cómo encontrar valores faltantes en ese tipo de relaciones. Además, por medio de la indagación en los recursos **Key** obtendrán los conceptos base para el desarrollo de esta **Esfera de Exploración**.

Sesión 2

Los estudiantes leerán un texto de la sección **Comprendo** para analizar la proporcionalidad que existe al relacionar nuestro Sistema Solar con los conceptos temporales de *día* y *año* en cada planeta en comparación con la Tierra.

Sesión 3

Los alumnos generarán estrategias para hallar valores faltantes en situaciones de proporcionalidad directa. Luego, compararán sus estrategias con los métodos que permiten determinar la constante de proporcionalidad y aplicarán estos métodos en situaciones concretas.

Maths Mastery T2_4

PDA:

Relaciona e interpreta relaciones proporcionales y no proporcionales a partir de su representación tabular, gráfica y con diagramas.

Ruta de consumo

La mejor manera de abordar los componentes de esta esfera es:

1. Imprimible. **Maths Mastery T2_4**
2. Diario de Aprendizaje: **Analizo y Reconozco**
3. Key. **Investigo**
4. Diario de Aprendizaje: **Comprendo, Practico y Aplico**
5. Key. **Practico más**

Matemáticas

Esfera de Exploración 3 – Semanas 19 y 20

Propósitos

Sesión 4

Los estudiantes llevarán a cabo juegos en los que practicarán el cálculo de la constante de proporcionalidad y de la cuarta proporcional.

Sesión 5

Los estudiantes practicarán el cálculo del valor faltante con la resolución de un crucigrama. Además, realizarán un experimento para comprobar que la longitud con que se estira un resorte es directamente proporcional al peso que sostiene.

Sesión 6

Los estudiantes resolverán ejercicios de proporcionalidad directa y calcularán la cuarta proporcional. Además, llevarán a cabo una reflexión acerca de lo estudiado en la **Esfera de Exploración** y responderán las preguntas iniciales.

Matemáticas

Esfera de Exploración 3 – Semanas 19 y 20

Sesión	Páginas DA	Recursos
1	70 a 73	<ul style="list-style-type: none">• Diario de Aprendizaje• Key. Investigo: <i>Proporcionalidad directa</i>• Key. Investigo: <i>Tablas de variación proporcional</i>• Video <i>¿Cuánta agua hay en el planeta?:</i> https://esant.mx/ac_unoi/sumt1-022• Curaduría de aplicaciones: Regla de tres – Lite 
2	74 y 75	<ul style="list-style-type: none">• Diario de Aprendizaje• Sitio “Your age on other worlds”: https://esant.mx/ac_unoi/sumt1-023
3	76 y 77	<ul style="list-style-type: none">• Diario de Aprendizaje• Curaduría de aplicaciones: Khan Academy 
4	78 y 79	<ul style="list-style-type: none">• Diario de Aprendizaje• Por equipo: 6 tarjetas blancas y 7 tarjetas de otro color de 5 cm × 5 cm, un cronómetro (puede usarse el de un teléfono celular)• Por equipo: 6 tarjetas de 5 cm × 5 cm, 12 tarjetas de 5 cm × 5 cm, una calculadora (puede usarse la de un teléfono celular)• Artículo “¿Quieres saber cuánto pesarías en otros planetas?:” https://esant.mx/ac_unoi/sumt1-024• El sitio “Tu peso en otros planetas”: https://esant.mx/ac_unoi/sumt1-025• Video <i>21 maneras de ahorrar el agua en casa:</i> https://esant.mx/ac_unoi/sumt1-026
5	80 y 81	<ul style="list-style-type: none">• Diario de Aprendizaje• Dos resortes de diferente tamaño, una regla graduada más larga que los resortes, cuatro pesas de 50 g (o cuatro balines grandes de acero, todos del mismo peso), cinta adhesiva
6	82 y 83	<ul style="list-style-type: none">• Diario de Aprendizaje• Cronómetro (puede usarse el de un teléfono celular)• Key. Practico más: <i>Proporcionalidad directa</i>• Key. Practico más: <i>Tablas de variación proporcional</i>