

7° Básico
Mes

Agosto

Matemática
Semana

33 (Día 3)

Área del círculo

Objetivo de la clase

Suponer acerca de la fórmula para calcular el área de un círculo.

Indicadores de evaluación

- Estiman el área del círculo entre $2r^2$ y $4r^2$, descubriendo que también resulta el mismo valor aproximado de $a \approx r^2 \cdot 3$

Curriculum

Objetivos de Aprendizaje

OA11

Mostrar que comprenden el círculo: describiendo las relaciones entre el radio, el diámetro y el perímetro del círculo, estimando de manera intuitiva el perímetro y el área de un círculo, aplicando las aproximaciones del perímetro y del área en la resolución de problemas geométricos de otras asignaturas y de la vida diaria identificándolo como lugar geométrico.

Inicio de la clase

Se comienza la clase con un saludo cordial presentando el objetivo e indicadores (se escribe, lee e interroga), acordando el ambiente propicio para el aprendizaje.

Se realiza una actividad motivadora para rescatar y potenciar conocimientos previos.

Inicio de la clase diferencial

El o la docente da la bienvenida a los estudiantes propiciando un ambiente agradable para el aprendizaje y pregunta:

- ¿Qué hicimos las clases anteriores?
- ¿Qué aprendimos las clases anteriores?
- ¿Cómo asociar conceptos al brazo robótico?
- ¿Cómo fue la experiencia del brazo robótico?, explica.

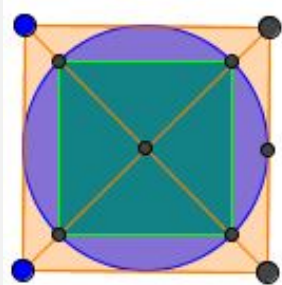
Comentar las respuestas en conjunto y preguntar:

- ¿Cuál creen ustedes que será el objetivo de la clase de hoy?

Se escribe en la pizarra, mientras lo lee en voz alta y al finalizar deben leerlo todos los estudiantes en voz alta: “Suponer acerca de la fórmula para calcular el área de un círculo.” Por último, trabajan en forma individual sus metas personales con la guía de compromiso (DUA_Compromiso meta_Área del círculo). Se sugiere proyectar el documento de forma complementaria. Al finalizar, socializan para posteriormente guardar en sus cuadernos o portafolios.

Desarrollo de la clase

El docente plantea a los estudiantes el desafío de calcular o aproximarse al área de un círculo.



Propone calcular el área de un cuadrado inscrito y de un cuadrado circunscrito en

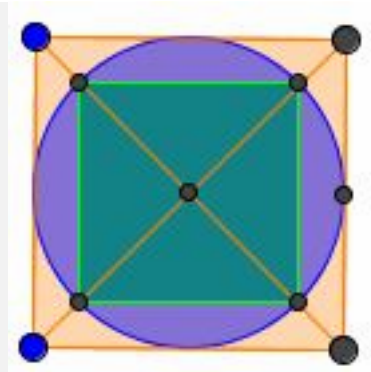
un círculo. El área del círculo será mayor que el cuadrado inscrito (C1) y menor que el cuadrado circunscrito (C2). Si el diámetro del círculo es $r = 8$ cm. Pregunta a los estudiantes: ¿Cuánto es el área de C1? (32 cm²) Les recuerda el cálculo del área de un rombo conociendo la medida de sus diagonales. ¿y el área del C2? (64 cm²). El docente propone a los estudiantes que lean y analicen en parejas las páginas 210 y 211 del Libro del Estudiante. El docente responde y aclara dudas de los estudiantes. Los estudiantes trabajan en parejas las actividades de las páginas 212 y 213 del Libro del Estudiante. El docente observa y guía el trabajo de los estudiantes corrigiendo los errores y apoyando los aciertos.

Desarrollo de la clase diferencial

El o la docente retoma la clase pidiendo a los estudiantes que se junten en parejas y plantea el siguiente desafío a los estudiantes:

- Calcular o aproximarse al área de un círculo.

Para ello, se propone calcular el área de un cuadrado inscrito y de un cuadrado circunscrito en un círculo.



Dar aproximadamente 10 minutos para que realicen dicha actividad. Luego,

explicar que el área del círculo será mayor que el cuadrado inscrito (C1) y menor que el cuadrado circunscrito (C2). Si el diámetro del círculo es $r = 8$ cm. Preguntar a los estudiantes:

- ¿Cuánto es el área de C1?, (32 cm²).

Les recuerda el cálculo del área de un rombo conociendo la medida de sus diagonales.

- ¿Cuánto es el área del C2?, (64 cm²).

Continuar la clase presentando una imagen (DUA_Imagen_Situación 1_Área del círculo), en la cual se presenta una situación en la que dos personas (Francisca y Manuel) buscan una estrategia para estimar el área de un círculo, para ello, generan las propuestas que vemos en la imagen. En la imagen podemos observar que ambos han obtenido distintas aproximaciones del área del círculo cuyo diámetro mide 8 cm: en un caso calculando el área del cuadrado inscrito y en el otro, calculando el área del cuadrado circunscrito. Explicar que, es posible aproximar el área de un círculo de radio r , entre los siguientes valores (anotar en la pizarra):

- $2 \cdot r^2 < \text{Área círculo} < 4 \cdot r^2$

A modo de conclusión, explicar que para calcular el área de un círculo de radio r , podemos realizar una estimación a partir de un cuadrado inscrito o circunscrito, también podemos utilizar la fórmula $A = r \cdot r$?, $A = r^2 \cdot ?$ Posterior a ello y, de forma individual, desarrollan una guía de ejercitación (DUA_Guía de ejercitación_Área del círculo) la cual contiene dos secciones, A y B. Se entrega a todos los estudiantes la sección A y, a medida que la completan, se entrega la sección B. De esta manera se abordarán los diferentes ritmos de trabajo presentes en una misma sala de clases. En ambas guías de trabajo, encontrarán actividades tales como, calcular el área de círculos, estimar la medida del radio de círculos y calcular el área sombreada de figuras. Además, las dos secciones contienen actividades similares, la diferencia radica en que la sección B posee ejercicios más complejos que la sección A. Proyectar la guía para ir traspasando en ella los distintos resultados encontrados por los mismos estudiantes e ir corrigiendo al mismo momento en caso de existir error.

Cierre de la clase

Se invita a los estudiantes a que identifiquen qué y cómo aprendieron.

Se evidencia el logro del objetivo mediante la realización de una actividad concreta.

Se realiza síntesis de lo aprendido, se invita a continuar indagando y a participar de la siguiente clase.

Cierre de la clase diferencial

El o la docente, invita a los estudiantes a identificar el logro del objetivo, a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Qué hicimos hoy?
- ¿Qué aprendimos el día de hoy?, ¿cómo lo hicimos?
- ¿Qué quiere decir inscrito en un cuadrado?
- ¿Qué quiere decir circunscrito en un cuadrado?
- ¿Entre que valores es posible aproximar el área de un círculo de radio r ?

Comentan las respuestas y, a partir de pauta de metacognición (DUA_Metacognición_Área del círculo) los estudiantes autoevalúan su desempeño en base a los indicadores establecidos para la clase, identificando fortalezas y debilidades en la adquisición de las metas establecidas para la clase.

Evaluación diferencial

Evaluación formativa, favoreciendo una retroalimentación constante, dando a conocer los aciertos y errores durante la clase y no al finalizar. los registros serán consignados en guías de trabajo. observación directa.

Evaluación de la clase

Formativa.

Recursos

- Proyector.
- Cuaderno de la asignatura.
- Lápiz.
- DUA_Compromiso meta_Área del círculo.
- DUA_Imagen_Situación 1_Área del círculo.
- DUA_Guía de ejercitación_Área del círculo.
- DUA_Metacognición_Área del círculo.

Historial de cambios

Fecha	Hora	Nombre	Acción	Motivo
10-08-2020	12:48:18	Jocelyn Nicol Bravo Contreras	mover	Clase movida

03-08-2020	02:39:47	Jocelyn Nicol Bravo Contreras	mover	Clase movida
------------	----------	-------------------------------	-------	--------------

Logro de clase

Curso	Logro
7A	No hay logro para este curso
7B	No hay logro para este curso
7C	No hay logro para este curso

