

SECUENCIA 17.: Teorema de Pitágoras 2

Aprendizaje esperado: Formula, justifica y usa el teorema de Pitágoras.

En esta secuencia resolverás problemas que implican el uso del Teorema de Pitágoras.

SECUENCIA 17. SESION 4. Para terminar. Cálculo de distancias (PAGINA 84)

INICIO:

ACTIVIDAD 1. Con tu calculadora encuentra lo siguiente.

1. Anayansi salió de su casa rumbo al trabajo. Avanzó 11 km al este y 15 km al norte.

Si hubiera un camino recto desde la casa a su trabajo, ¿qué distancia recorrería por ese camino? _____

¿Cómo lo calcularon? _____

DESARROLLO

b) Investiguen en la sesión 4 de la secuencia 7, "Escaleras de mano", cuáles son la menor y mayor distancia a la que es conveniente colocar una escalera, pues Juan va a usar una que mide 3 m y necesita ayuda. Respondan las siguientes preguntas.

- Para el caso de la distancia mínima:
 - ¿Cuánto mide el ángulo que forma el piso con la escalera? _____
 - ¿Qué altura alcanza ésta en la pared? _____
- Para el caso de la distancia máxima:
 - ¿Cuánto mide el ángulo que forma el piso con la escalera? _____
 - ¿Qué altura alcanza ésta en la pared? _____

6. Entre las medidas de seguridad para colocar una escalera de mano se recomienda que la distancia a la pared sea, como mínimo, de $\frac{1}{4}$ de su longitud, y como máximo, de $\frac{1}{3}$. En los siguientes diagramas, el segmento rojo representa la escalera.

Con base en esta información, completen la siguiente tabla.

<p>Longitud de la escalera (L)</p> <p>Distancia a la pared $\frac{L}{4}$</p>	<p>Longitud de la escalera (L)</p> <p>Distancia a la pared $\frac{L}{3}$</p>
---	---

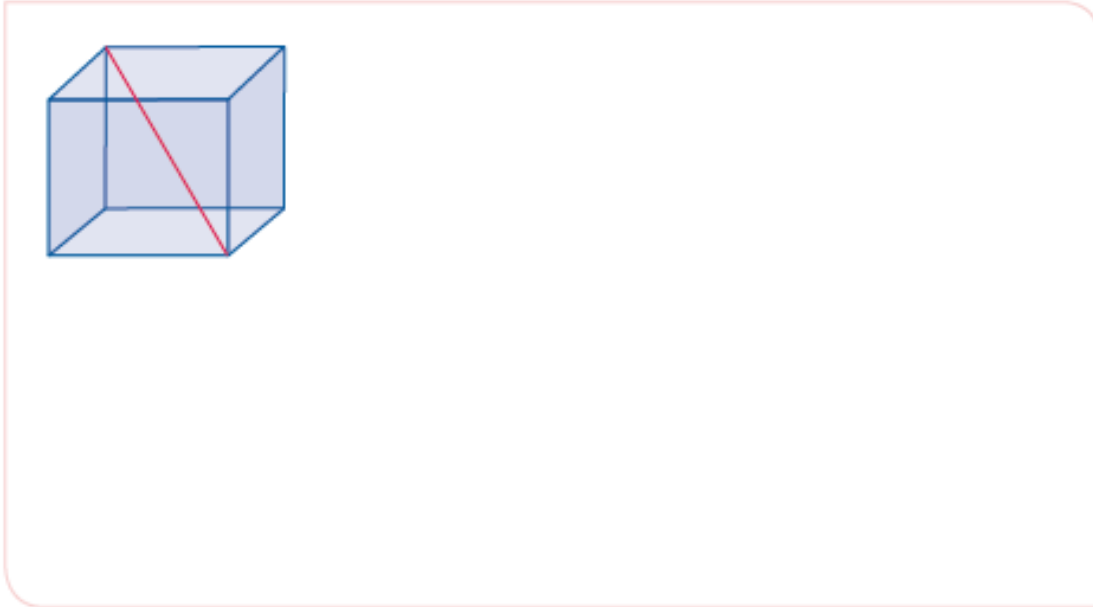
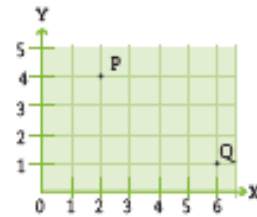


c) La imagen muestra la gran pirámide de Guiza, también conocida como pirámide de Keops. ¿Cuánto medirá la longitud **A**, marcada con rojo en la imagen, si se sabe que la medida del lado del cuadrado de la base (l) es de 230.36 m y la altura de la pirámide mide 138.8 m?



A

- d) En la gráfica de la derecha, ¿cuál es la distancia entre los puntos P y Q? _____
- e) ¿Cuál es la medida de la diagonal del cubo de abajo cuyos lados miden 5 cm? _____



- f) Se tiene un triángulo cuyos lados miden 1.2 cm, 1.3 cm y 0.5 cm. ¿Es un triángulo rectángulo? _____ ¿Cómo lo saben? _____
- _____
- _____

2. Comparen sus resultados y procedimientos con los de sus compañeros de grupo, si hay diferencias, analicen por qué y corrijan lo que sea necesario. Comenten en qué otras situaciones podrían aplicar el teorema de Pitágoras.

CIERRE

Observa el siguiente video: Aplicación del Teorema de Pitágoras.

<https://www.youtube.com/watch?v=GeSiN6vpNS0>

