GEOMETRÍA	7MO GRADO
ACTIVIDAD 1	Construcción de triángulos a partir de sus lados: Propiedad triangular.
ACTIVIDAD 2	Propiedad de suma de ángulos interiores de los triángulos.
ACTIVIDAD 3	Construcción de triángulos a partir de sus lados y/o sus ángulos.
ACTIVIDAD 4	Clasificación de triángulos según lados y ángulos.
ACTIVIDAD 5	Construcción de cuadriláteros a partir de triángulos.
ACTIVIDAD 6	Construcción de cuadriláteros a partir de lados y ángulos.
ACTIVIDAD 7	Construcción de cuadriláteros a partir de diagonales.
ACTIVIDAD 8	Suma de ángulos interiores en cuadriláteros.

Actividad 1:

a. Construí, cuando sea posible, cada uno de los siguientes triángulos a partir de la medida de sus lados. En caso de que no lo sea, indicá por qué no es posible la construcción.

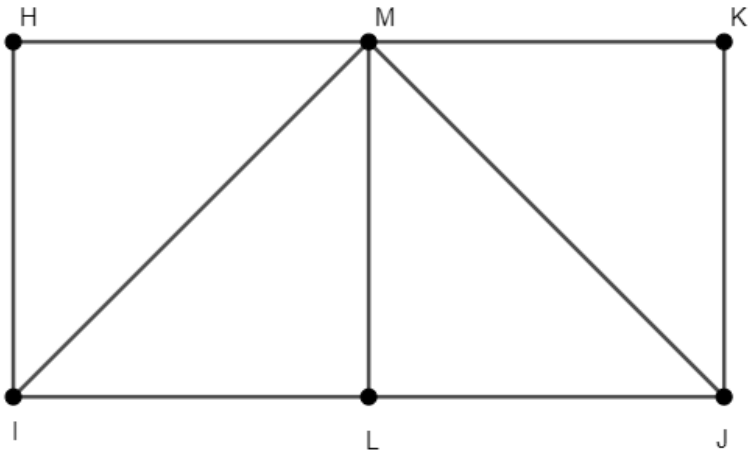
a. 4 cm, 5 cm, 6 cm
b. 2 cm, 4 cm, 7 cm
c. 2 cm, 2 cm, 4 cm
d. 4 cm, 4 cm, 4 cm

b. En la siguiente tabla, aparecen las medidas de dos de los lados de un triángulo. ¿Qué valor podría tener el tercer lado para que sea posible construir un triángulo en cada caso?

LADO AB	LADO BC	LADO CA
4 cm	8 cm	
6 cm	7 cm	
3 cm	3 cm	
1 cm	1,5 cm	

Actividad 2:

Sin usar transportador averiguá la amplitud de todos los ángulos que aparecen en esta figura. Sabiendo que el cuadrilátero HKJI es un rectángulo y el triángulo IMJ es isósceles. Explicá cómo podés estar seguro/a de tus decisiones.



Actividad 3:

a. Construí los siguientes triángulos. En cada uno analizá, si es posible construir más de uno o la construcción es única y explicá por qué.

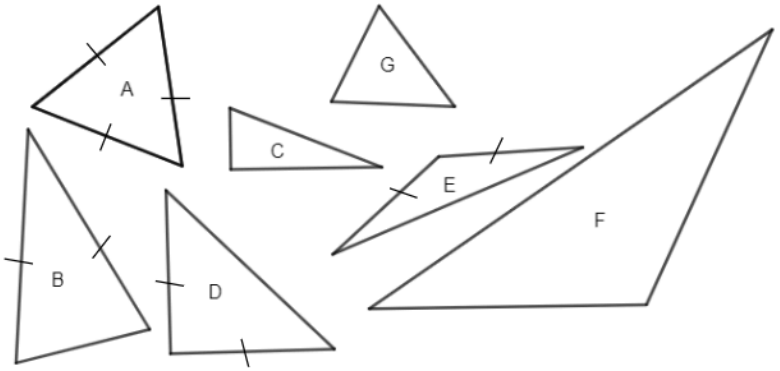
- Un triángulo con dos ángulos de 70° cada uno y el tercero de 40°.
- Un triángulo equilátero que tenga sus lados de 4,5 cm.
- Un triángulo con dos lados de 6 cm y que entre estos lados formen un ángulo de 100°.
- Un triángulo isósceles que tenga sus lados iguales de 5 cm, y el ángulo comprendido entre ellos sea de 80°.

- Un triángulo escaleno que tenga un lado de 5 cm, otro de 4 cm y que entre ellos formen un ángulo recto.

b. Leé lo que dicen los chicos y decidí quién tiene razón. Justificá tu respuesta.

Leonardo: Si te dan como información la medida de los tres ángulos de un triángulo, se puede construir un solo triángulo porque hay un único lugar donde se juntan. Emiliano: No estoy de acuerdo. Podés construir triángulos más grandes o más chicos. Cambia la medida de los lados y los ángulos no se modifican.

Actividad 4:
a. En 7° están jugando a "Adivinar el triángulo". Escribí un mensaje para describir el triángulo D para que tu equipo pueda identificarlo y adivinarlo. Recordá que podés usar la clasificación de triángulos según lados y ángulos para describir a tu figura.



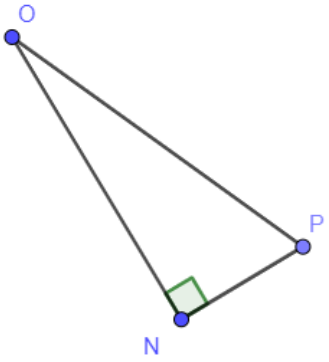
b. Después de jugar a "Adivinar el triángulo", los chicos y chicas armaron carteles con las conclusiones de la clase. Analizá cada una de las afirmaciones y decidí si son verdaderas o falsas y explicá por qué.

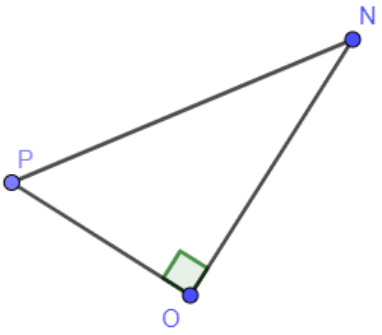
Manuel: Un triángulo isósceles puede tener dos ángulos de 70°.

Joaquín: Un triángulo equilátero tiene sus lados iguales y sus ángulos pueden medir 50°.

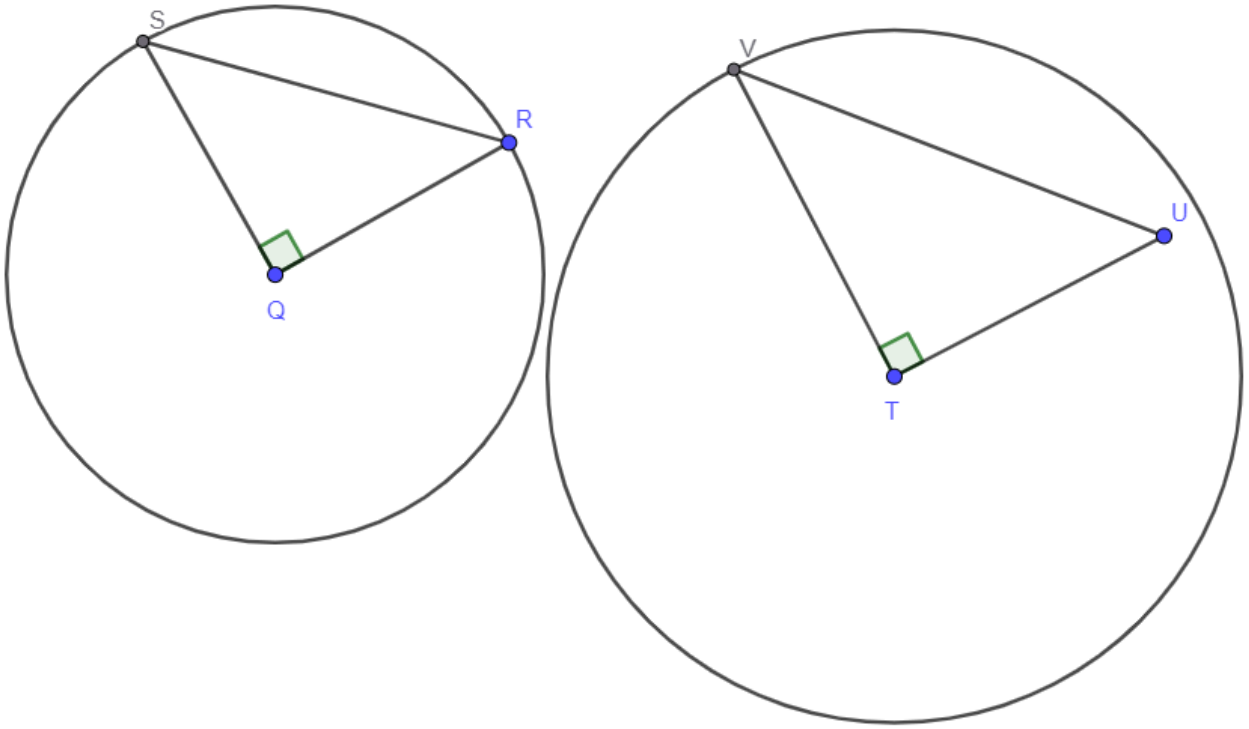
Martina: En un triángulo escaleno sus lados pueden medir 2 cm, 3cm y 5cm.

Actividad 5:
a. Uno de los dos triángulos que están dibujados debajo es la mitad de un rectángulo en el que el lado OP es una de sus diagonales. Construí, si es posible, el rectángulo usando regla y escuadra.

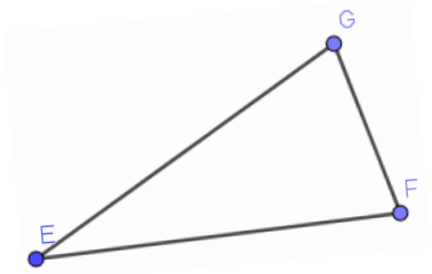




b. Uno de los triángulos dibujados debajo es la mitad de un cuadrado. ¿Cuál de los dos posibilita construir un cuadrado? ¿Por qué? Construí, si es posible, el cuadrado usando compás y regla no graduada.



c. Este triángulo es la mitad de un rombo en el que el segmento GF es una de sus diagonales. Construí el rombo usando los instrumentos que necesites.



Escuelas En Foco
EQUIPO DE MATEMÁTICA

Actividad 6:
a. Construí, si es posible, un paralelogramo con dos lados de 6cm y los otros dos de 5 cm. Utilizá regla graduada y compás. ¿Cuántos paralelogramos diferentes se pueden construir?

b. Construí, si es posible, un paralelogramo con dos lados de 6cm, los otros dos de 5 cm y uno de los ángulos que se forman entre ellos de 70°. Utilizá transportador, regla graduada y escuadra. ¿Cuántos paralelogramos diferentes se pueden construir?

c. Construí, si es posible, un rombo que tenga sus lados de 4cm. Utilizá regla graduada y compás. ¿Cuántos rombos diferentes se pueden construir?

d. Construí, si es posible, un cuadrado que tenga sus lados de 4cm. Utilizá regla graduada, escuadra y compás. ¿Cuántos cuadrados diferentes se pueden construir? ¿Qué diferencia hay entre la construcción c y la d?

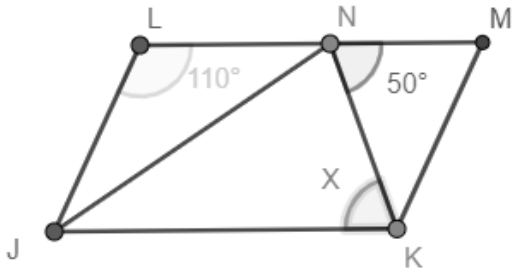
Actividad 7:
a. Construí usando regla y escuadra, un rombo que tenga una diagonal de 4 cm y otra de 5 cm. ¿Cuántos rombos diferentes se pueden construir?

b. Construí usando regla y compás, un paralelogramo que tenga una diagonal de 4 cm y otra de 5 cm. ¿Cuántos paralelogramos diferentes se pueden construir?

c. Construí usando regla y escuadra, un cuadrado que tenga sus diagonales de 6 cm. ¿Cuántos cuadrados diferentes pueden construirse?

d. Construí usando regla y compás, un rectángulo que tenga una de sus diagonales de 6 cm. ¿Cuántos rectángulos diferentes pueden construirse?

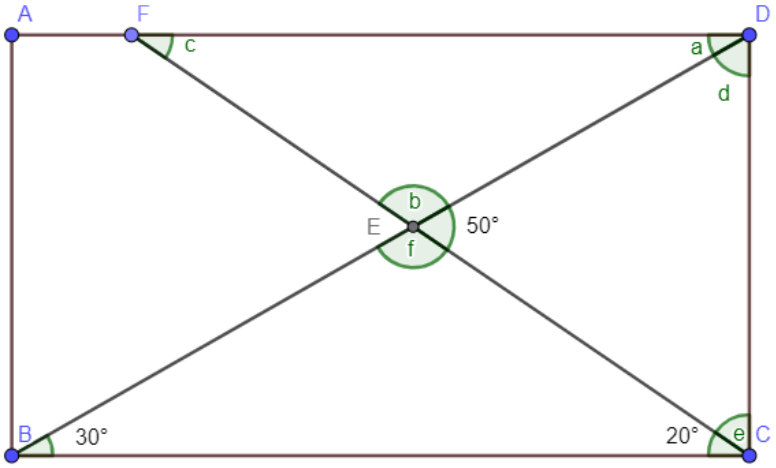
Actividad 8:
La figura JKML es un paralelogramo. Calculá la medida del ángulo X. Explicá cómo lo pensaste.



ESCA

1. Analizá la siguiente imagen y uní cada ángulo con su valor.

El cuadrilátero ABCD es un rectángulo:



a	20°
b	130°
c	60°
d	70°
e	130°
f	30°

2. Marcá en cada caso la/s respuestas correctas.

a. Si un triángulo tiene un lado de 5 cm y otro de 10 cm, ¿Cuánto puede medir el tercer lado?

4 cm 5,5 cm 6 cm

b. Si tengo la medida de dos lados y el ángulo que se forma entre ellos. ¿Cuántos triángulos se pueden construir?

Muchos Uno Ninguno

c. Si un triángulo es equilátero, ¿cuál será la amplitud de sus ángulos?

50° 55° 60°

Escuelas En Foco
EQUIPO DE MATEMÁTICA

3. Analizá las siguientes afirmaciones y escribí V (verdadero) o F (falso) según corresponda. Corregí las afirmaciones falsas para que sean verdaderas.

Es posible construir un triángulo isósceles cuyos ángulos iguales sean de 50°.

Es posible construir un rombo con un ángulo de 105° y otro de 75°.

Es posible construir un triángulo equilátero cuyos lados midan 5 cm y sus ángulos 70°.

Es posible construir un paralelogramo con un lado de 6 cm, el otro de 3 cm y la diagonal de 3 cm.

4. Para cada figura, analizá y determiná cómo serán sus diagonales. Marcá la o las opciones que correspondan para cada una de las figuras propuestas.

Rombo	☐ Sus diagonales se cortan en su punto medio	☐ Sus diagonales se cortan formando ángulos rectos	☐ La longitud de sus diagonales es igual	☐ La longitud de sus diagonales es diferente
Rectángulo	☐ Sus diagonales se cortan en su punto medio	☐ Sus diagonales se cortan formando ángulos rectos	☐ La longitud de sus diagonales es igual	☐ La longitud de sus diagonales es diferente
Paralelogramo	☐ Sus diagonales se cortan en su punto medio	☐ Sus diagonales se cortan formando ángulos rectos	☐ La longitud de sus diagonales es igual	☐ La longitud de sus diagonales es diferente
Cuadrado	☐ Sus diagonales se cortan en su punto medio	☐ Sus diagonales se cortan formando ángulos rectos	☐ La longitud de sus diagonales es igual	☐ La longitud de sus diagonales es diferente

5. Realizá, si es posible, las siguientes construcciones:

- Un cuadrilátero con sus diagonales iguales de 5 cm que se corten en su punto medio.

- Un cuadrilátero con dos lados de 4 cm, los otros dos de 6 cm y una de sus diagonales de 5 cm. Sus diagonales deben cortarse en su punto medio.

- Un cuadrilátero formado por dos triángulos isósceles rectángulos iguales, donde los lados que son iguales de cada triángulo miden 5 cm.

b. ¿Qué figura/s se pudieron construir en cada caso? En el caso de que las posibilidades de construcción sean varias, explicá por qué.

Clave de corrección - ESCA

Actividad	Correcta	Parcialmente correcta	Incorrecta	S/H
1) Ángulos interiores de triángulos y cuadriláteros	El/la estudiante reconoce y utiliza las propiedades de la suma de ángulos interiores de triángulos y cuadriláteros para averiguar todos los ángulos de la figura, sin recurrir a la medición efectiva, apelando a relaciones y propiedades de sus ángulos.	Reconoce y utiliza las propiedades de la suma de ángulos interiores de triángulos y cuadriláteros para averiguar al menos uno de los ángulos de la figura, sin recurrir a la medición efectiva, apelando a relaciones y propiedades de sus ángulos.	No reconoce ni utiliza las propiedades de la suma de ángulos interiores de triángulos y cuadriláteros para averiguar los ángulos de la figura. Recurre a la medición para averiguar la amplitud de los ángulos.	-
2) Anticipación de construcción de triángulos	El/la estudiante al analizar los datos anticipa el dato faltante necesario para construir un triángulo a partir de la propiedad triangular e infiere la amplitud de los ángulos interiores de un triángulo equilátero. Además, determina cuántos triángulos se pueden formar bajo ciertas condiciones.	En al menos uno de los casos, anticipa el dato faltante necesario para construir un triángulo o infiere la amplitud de los ángulos interiores de un triángulo equilátero o determina la cantidad de triángulos que se pueden construir bajo ciertas condiciones.	No logra identificar el lado faltante para construir un triángulo, los ángulos interiores del triángulo equilátero, ni determinar la cantidad de triángulos que se pueden construir bajo ciertas condiciones.	-
3) Anticipación de construcción de cuadriláteros	El/la estudiante logra analizar e identificar en todos los casos, las condiciones posibles o no para la construcción de triángulos y paralelogramos.	En al menos uno de los casos, logra analizar e identificar las condiciones posibles o no para la construcción de triángulos y paralelogramos.	No logra analizar e identificar las condiciones posibles o no para la construcción de triángulos y paralelogramos.	-
4) Diagonales en paralelogramos	El/la estudiante logra identificar las características de las diagonales de los paralelogramos en todos los casos.	En al menos uno de los casos, logra identificar las características de las diagonales de los paralelogramos.	No logra identificar las características de las diagonales de los paralelogramos.	-
5) Cuadriláteros: construcción a partir de diferentes datos.	El/la estudiante logra identificar cuáles son los cuadriláteros posibles de construir a partir de diferentes informaciones apelando a las propiedades de los lados y ángulos. Además logra tomar decisiones respecto a qué procedimientos e instrumentos utilizar.	Construye al menos uno de los cuadriláteros a partir de los diferentes datos proporcionados.	No logra construir los cuadriláteros solicitados.	-
Total				