



**Unidad 8.4: Polinomios**  
**Matemáticas**  
**Lección de Practica – Construcciones**

## **Construcciones**

### **Materiales necesarios**

- “Construcciones” hojas de actividad 1 y 2 para cada estudiante
- Escuadra
- Compas

### **Instructivo de la Actividad**

- Pida a los estudiantes que completen las hojas de esta actividad. Podría resultarles de ayuda trabajar en parejas.

### **Ejemplo de Evaluación**

- Haga que los estudiantes trabajen en parejas para evaluar sus estrategias.
- Use las hojas de actividad para ayudarse al evaluar el entendimiento de los estudiantes.
- Pida a los estudiantes que completen el diario resumiendo los pasos para cada construcción.

### **Seguimiento/extensión**

- Pida a los estudiantes que investiguen problemas prácticos que involucren construcciones.
- Pida a los estudiantes que completen diagramas creativos, usando construcciones combinadas.

**Unidad 8.4: Polinomios**  
**Matemáticas**  
**Lección de Practica – Construcciones**

**Construir una perpendicular a una línea dada desde un punto que no está en la línea**

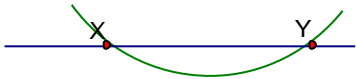
Dada la línea  $l$  y el punto  $A$  que no está en  $l$ ,

$A$



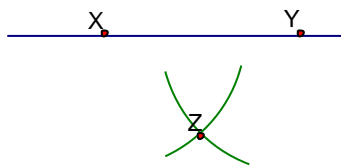
- Desde el punto  $A$ , dibuje un arco que intersecte la línea  $l$  en dos puntos. Llame a estos puntos  $X$  y  $Y$ .

$A$

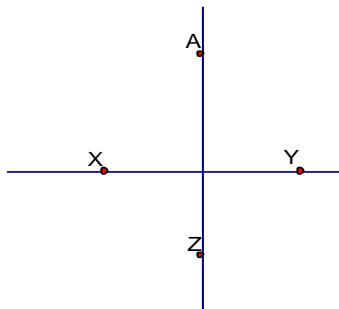


- Desde  $X$ , dibuje un arco que es más de la mitad de longitud del punto  $Y$ . Usando la misma longitud del, dibuje otro arco desde  $Y$  que intersecte el primer arco.

$A$



- Dibuje una línea recta a través de los puntos  $A$  y  $Z$ .

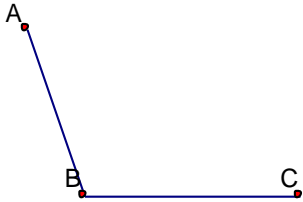


La línea  $\overleftrightarrow{AZ}$  es  $\perp$  a la línea  $l$ .

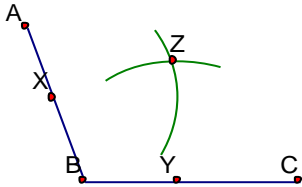
**Unidad 8.4: Polinomios**  
**Matemáticas**  
**Lección de Practica – Construcciones**

**Construya la bisectriz de un ángulo**

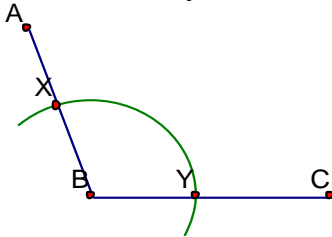
Dado  $\angle ABC$ ,



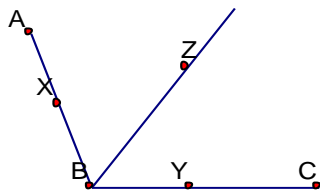
- Desde X, dibuje un arco que sea lo suficientemente largo para alcanzar y pasar a B. Usando la misma apertura del Y como el centro del círculo, dibuje otro arco que intersecte el primer arco.



- Desde B, dibuje un arco que intersecte  $\vec{BA}$  en X y  $\vec{BC}$  en Y.



- Dibuje un rayo desde B a través de Z. El rayo  $\vec{BZ}$  es el la bisectriz de  $\angle ABC$ .






- $\vec{BZ}$  biseca  $\angle ABC$ .


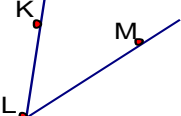

**Unidad 8.4: Polinomios**  
**Matemáticas**  
**Lección de Practica – Construcciones**

*Hoja de actividad 2: Construcciones*



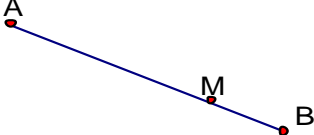
Construya un segmento de línea congruente a cada segmento de línea dado.

1.  2.  3. 



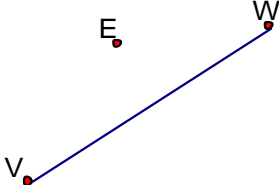
Construya un ángulo congruente a cada ángulo dado.

4.  5.  6. 

Construya una línea perpendicular a cada línea a través de los puntos dados en la línea.

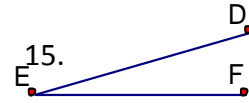
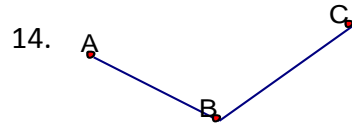
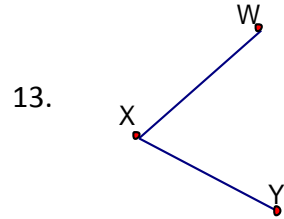
7.  8.  9. 

Construya una línea perpendicular para cada línea a través del punto dado de cada línea.

10.  11.  12. 

**Unidad 8.4: Polinomios**  
**Matemáticas**  
**Lección de Practica – Construcciones**

Construya el ángulo que bifurca cada ángulo dado.

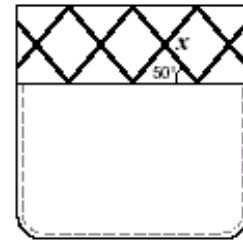


**Unidad 8.4: Polinomios**  
**Matemáticas**  
**Lección de Practica – Construcciones**

**Ejemplos de evaluación.**

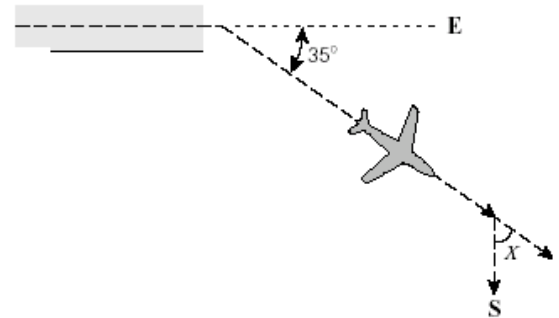
Un diseño hecho con líneas paralelas se ha cosido en un bolsillo de una camisa, como se muestra. ¿Cuál es el valor de  $x$ ?

- A  $50^\circ$
- B  $80^\circ$
- C  $100^\circ$
- D  $130^\circ$



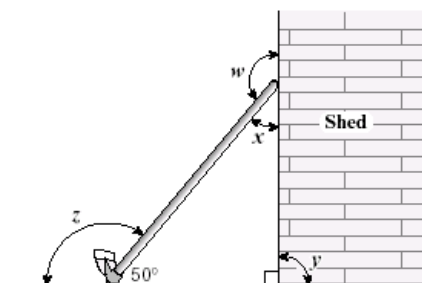
Un avión deja una pista en dirección este y luego gira  $35^\circ$  a la derecha, como se muestra en la figura. ¿Cuánto más debe girar el avión para dirigirse al sur?

- A  $10^\circ$
- B  $45^\circ$
- C  $55^\circ$
- D  $65^\circ$



Un jardinero apoya su azada contra el cobertizo. La azada hace un ángulo de  $50^\circ$  con el piso, como se ve en el diagrama. ¿Cuál representa el suplemento del ángulo de  $50^\circ$ ?

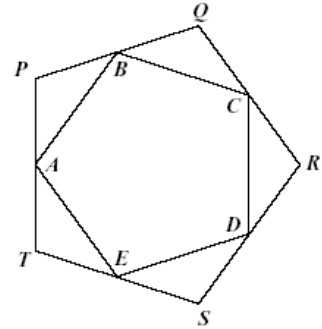
- F  $w$
- G  $x$
- H  $y$
- J  $z$



**Unidad 8.4: Polinomios**  
**Matemáticas**  
**Lección de Practica – Construcciones**

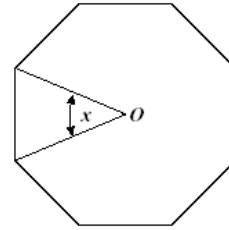
Un pentágono regular  $ABCDE$  esta formado al unir los puntos medios de los lados de un pentágono rectangular  $PQRST$ . ¿Cuál es la medida de  $\angle PAB$ ?

- F  $30^\circ$
- G  $36^\circ$
- H  $60^\circ$
- J  $72^\circ$



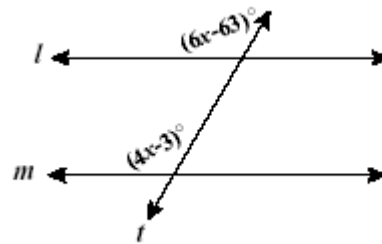
El polígono en el dibujo de la derecha es un octágono regular con  $O$  como su centro. ¿Cuál es el valor de  $x$ ?

- A  $30^\circ$
- B  $45^\circ$
- C  $60^\circ$
- D  $72^\circ$



La línea  $l$  es paralela a la línea  $m$  cuando el valor de  $x$  es

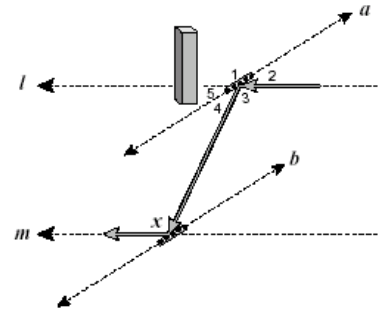
- F 3
- G 12
- H 30
- J 38



**Unidad 8.4: Polinomios**  
**Matemáticas**  
**Lección de Practica – Construcciones**

El dibujo de la derecha muestra un aparato diseñado para desviar rayos de luz alrededor de un obstáculo. Las líneas  $a$  y  $b$  son paralelas, y los ángulos 2 y 4 miden cada uno  $32^\circ$ . Si las líneas  $l$  y  $m$  deben ser paralelas, ¿Cuál será el valor de  $x$ ?

- F  $32^\circ$
- G  $64^\circ$
- H  $116^\circ$
- J  $148^\circ$



El diagrama de la derecha muestra una mesa en construcción. Si cada pata forma un ángulo de  $70^\circ$  con el tope de la mesa, ¿Cuál será el valor de  $x$  para que el tope de la mesa sea paralelo al piso?

- A  $40^\circ$
- B  $70^\circ$
- C  $90^\circ$
- D  $110^\circ$

