

Exercici de GeoGebra: Lliçó 2.2 - Polígons i Figures

Exercici:

Creeu un diagrama en GeoGebra que mostri els següents elements:

1. Un polígon regular pentagonal amb centre a l'origen (0, 0) i un radi de circumferència de 5 unitats.
2. Un polígon irregular amb els vèrtexs en les coordenades següents: (2, 3), (5, 8), (7, 3), (6, -1) i (3, -2).
3. Mesurar els costats i els angles dels dos polígons.
4. Calcular l'àrea dels dos polígons.
5. Dibuixar un triangle rectangle dins del polígon irregular i aplicar el Teorema de Pitàgores per verificar les mesures.

Passos per a la resolució:

1. **Crear el polígon regular pentagonal:**
 - Obriu GeoGebra i seleccioneu l'eina "Polígon Regular".
 - Feu clic a l'origen (0, 0) i introduïu el radi de 5 unitats.
 - Especificar que el polígon ha de tenir 5 costats.
2. **Crear el polígon irregular:**
 - Seleccioneu l'eina de "Polígon".
 - Feu clic als punts amb coordenades (2, 3), (5, 8), (7, 3), (6, -1) i (3, -2), assegurant-vos de tancar el polígon.
3. **Mesurar els costats dels polígons:**
 - Seleccioneu l'eina de "Segment".
 - Mesureu i observeu les longituds dels costats en la vista gràfica o algebraica.
4. **Mesurar els angles dels polígons:**
 - Seleccioneu l'eina d'"Angle".
 - Feu clic en tres punts consecutius de cada polígon per mostrar la mesura dels angles.
5. **Mesurar l'àrea dels polígons:**
 - Seleccioneu l'eina d'"Àrea".
 - Feu clic dins de cada polígon per mostrar l'àrea.
6. **Dibuixar el triangle rectangle dins del polígon irregular:**
 - Seleccioneu l'eina de "Segment".
 - Dibuixeu un triangle rectangle amb els vèrtexs dins del polígon irregular.
 - Assegureu-vos que un dels angles és de 90 graus utilitzant l'eina d'"Angle".
7. **Aplicar el Teorema de Pitàgores:**
 - Mesureu les longituds dels costats del triangle rectangle.
 - Calculeu els quadrats dels costats curts i comproveu que la suma d'aquests quadrats és igual al quadrat de la hipotenusa.
8. **Etiquetar els objectes:**
 - Feu clic dret sobre cada punt i seleccioneu "Mostra etiqueta".
 - Ajusteu les propietats de les etiquetes si cal.
9. **Personalitzar el diagrama:**
 - Feu clic dret sobre els segments, polígons i angles per canviar el color, estil de línia i gruix.
 - Activeu la graella (menú "Visualitza" -> "Graella").
10. **Guardar el treball:**
 - Deseu el vostre treball a GeoGebra fent clic a "Fitxer" -> "Desa com...".

Polígons i Figures

