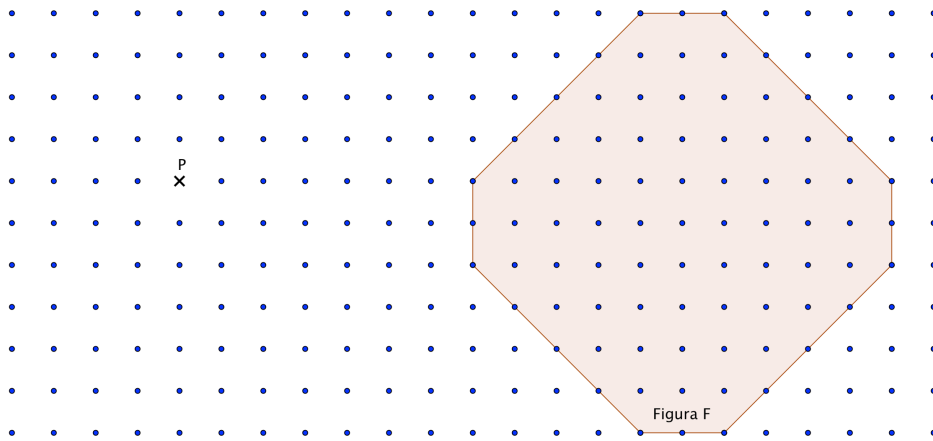


Problemas de proporcionalidad geométrica – Curso 2015 / 2016

Sesión 2. Más sobre figuras semejantes en la trama

8. Ten en cuenta la trama siguiente y el punto P en ella señalado

- a) Determina todos los puntos de la trama que distan $\sqrt{13}$ de P. Dibuja el polígono convexo que tiene por vértices los puntos hallados.
- b) Prueba que dicho polígono tiene todos sus ángulos iguales. ¿Es regular?
- c) Demuestra que la figura F es semejante al polígono construido en el apartado a) especificando la razón de semejanza y determina la relación entre sus áreas.



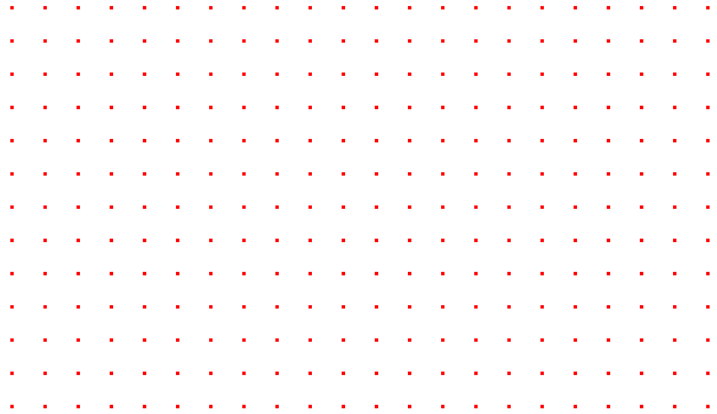
9. Construye

- a) un rombo semejante al de la trama de forma que la razón de semejanza sea $\sqrt{5}$. Razona tu respuesta.
- b) ¿Existe algún rombo semejante al anterior de doble de área?
- c) un rombo no semejante al de la trama de forma que la razón entre los lados de ambos rombos sea $\sqrt{5}$. Razona tu respuesta.



10. En una trama cuadrada:

- a) Construye un triángulo cuyos lados midan $\sqrt{5}$, $\sqrt{10}$ y $\sqrt{17}$.
- b) Construye un triángulo semejante al primero cuya área sea el doble.
- c) ¿Es posible construir un triángulo semejante al primero y cuya área sea el triple de la del primero?
- d) ¿Es posible construir un triángulo semejante al primero y cuya área sea cinco veces mayor?



Para casa

11. En una trama

- a) Construye un cuadrilátero cuyos lados midan $2\sqrt{5}$, $3\sqrt{2}$, $\sqrt{5}$ y $\sqrt{17}$
- b) Construye, si es posible un cuadrilátero semejante al primero cuya área sea el doble.
- c) Construye, si es posible, un cuadrilátero semejante al primero cuya área sea la mitad del mismo.
- d) ¿Es posible construir un triángulo semejante al de lados $2\sqrt{5}$, $3\sqrt{2}$ y $\sqrt{26}$, y cuya área sea cinco veces mayor?