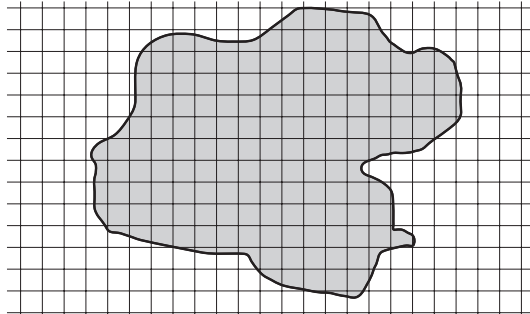


PARA INTERPRETAR Y RESOLVER

8.79 La superficie de la isla

Para estimar la superficie de una isla, Juan ha dibujado sobre una cuadrícula el contorno de la misma con la ayuda de una fotografía aérea y un mapa.



a) Observa el dibujo y di si las siguientes afirmaciones son verdaderas o no:

- El número de cuadrados que están totalmente contenidos en el área encerrada por el contorno es una estimación inferior de dicha área.
- El número de cuadrados que tocan, al menos en parte, el área encerrada por el contorno es una estimación superior de dicha área

b) Calcula ambas estimaciones y calcula qué error máximo se cometerá si se toma como nueva estimación la media aritmética de las dos anteriores.

a) Verdadero, ya que no se cuentan todos los cuadrados que contienen superficie de la isla, por lo que es una estimación inferior del área.

Verdadero, ya que se cuentan cuadrados que tocan el área sin estar totalmente contenidos en el área de la isla, por lo que es una estimación superior del área.

b) Estimación inferior 124 cuadrados.

Estimación superior 174 cuadrados.

Nueva estimación: $\frac{124 + 174}{2} = 149$ cuadrados

El error máximo cometido es la mitad de la diferencia entre las estimaciones superior e inferior: $\frac{174 - 124}{2} = 25$

Por tanto, el error máximo cometido es 25 unidades.