

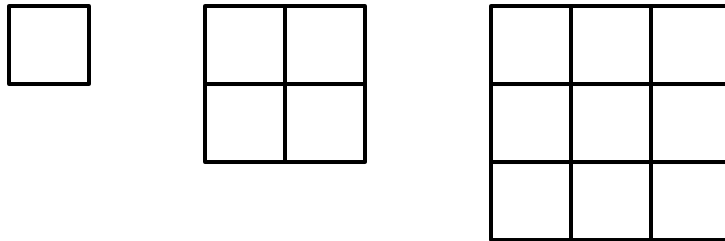
NOM:

DATA:

Àrees i perímetres

Activitat (extreta del document “Competències bàsiques de l'àmbit matemàtic”)

- Pots continuar la sèrie amb dos elements més i calcular en cada cas l'àrea de la figura i el seu perímetre?
- Quin seria el dècim element de la sèrie? I la seva àrea i el seu perímetre?
- I quin seria el trentè element de la sèrie? I la seva àrea i el seu perímetre?
- Podries explicar com trobar qualsevol element de la sèrie?



Ajuda't del programa GeoGebra.

1. Per fer un quadrat: selecciona l'eina “polígon regular”, marca dos punts a la quadrícula (representen un quadrat de la quadrícula) i nombre de costats 4, per fer el 1r element de la sèrie.
2. Per fer el 2n i 3r element, com ho faries?
3. Per a l'àrea: cal anar a l'eina “Àrea” i clicar sobre l'objecte.
4. Per al perímetre: cal anar a l'eina “Perímetre” i clicar sobre l'objecte.

Orientacions per al mestre/a

Amb aquesta activitat es vol avaluar la dimensió “Raonament i prova”. L’objectiu és que els alumnes arribin a escriure una regla per a la situació plantejada.

Al document “Competències bàsiques de l’àmbit matemàtic” es proposen uns indicadors per avaluar els diversos nivells d’assoliment de la competència:

Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3
<p>Expressa la continuïtat d’una sèrie* preveient cada element a partir de l’anterior.</p> <p>Expressa patrons en una taula de nombres.</p> <p>Posa exemples per descriure un patró o una propietat.</p> <p>(...)</p> <p>* Pel que fa a les sèries cal considerar la diferent dificultat entre les de repetició i les de creixement.</p>	<p>Troba de forma directa el terme genèric d’una sèrie.</p> <p>Comprova propietats descobertes dels nombres, de les operacions o de les figures geomètriques.</p> <p>Posa exemples per descriure un patró o propietat.</p> <p>Posa contraexemples per descriure un patró o propietat.</p> <p>(...)</p>	<p>Fa explícit el patró general d’una sèrie.</p> <p>Defineix propietats dels nombres, de les operacions o de les figures geomètriques.</p> <p>Expressa en llenguatge verbal, gràfic o algebraic patrons o propietats descoberts.</p> <p>Relaciona conjectures amb coneixements adquirits.</p> <p>Amplia el conjunt d’elements en el que és vàlida la conjectura.</p> <p>Transfereix una conjectura a una altra situació semblant.</p> <p>(...)</p>

En aquesta activitat:

- Resposta de **nivell 1**: l’alumne/a troba els elements posteriors dibuixant les figures u en recompta l’àrea i el perímetre. Cal posar l’atenció en la descripció de com troba els elements, per exemple: “busco un quadrat una unitat més gran i compto l’àrea i el perímetre”.
- Resposta de **nivell 2**: l’alumne/a relaciona la sèrie amb els nombres quadrats. “Són nombres quadrats. Els següents seran el 4 quadrat i el 5 quadrat. L’àrea és el mateix nombre i per trobar el perímetre sumo els quatre costats o multiplico per quatre un costat”
- Resposta de **nivell 3**: l’alumne/a emet una resposta amb algun grau de generalització: “Qualsevol element de la sèrie és al quadrat (n^2). L’àrea és el mateix nombre. El perímetre és l’element de la sèrie multiplicat per quatre ($n \times 4$).