

Rectangles d'igual perímetre i funcions afins

<http://apliense.xtec.cat/arc/node/29110>

Resolució de problemes

L'ús de taules, gràfiques i fórmules, unida a la manipulació directa de material (C-1) ens orienta a la resolució d'un problema (C-2) que convida a formular-se noves preguntes sobre la situació plantejada. Per exemple... què passa amb les àrees? Com es comportaran noves figures? (C-4) tot impulsant mantenir un esperit crític respecte de les intuïcions que es puguin tenir sobre el tema (C-3).

Raonament i prova

Al llarg del desenvolupament de l'activitat es convida a argumentar les observacions fetes o a veure si podem reutilitzar les argumentacions en situacions noves o lleugerament modificades. D'aquesta forma es condueix a la generalització de la situació estudiada (C-5).

Connexions

L'activitat estableix connexions internes matemàtiques entre els blocs de geometria i el de relacions i canvis (C-7). Encara que l'activitat no ho proposa directament, no és difícil establir ponts amb altres situacions de la vida quotidiana on les funcions afins juguen un paper important, com poden ser les factures de consums energètics, serveis... (C-8).

Comunicació i representació

La situació a estudiar es treballa, fonamentalment, amb materials manipulats que serviran, a la vegada, per utilitzar-se en altres tipus de representació, com és la gràfica cartesiana. És un pont interessant entre dues formes de representar el mateix problema (C-9). Per altra banda les discussions en petit i gran grup ajudaran a la construcció conjunta dels conceptes associats i la cerca de formes de comunicar les conclusions obtingudes (C-11)

Continguts clau

- Llenguatge i càlcul algebraic
- Patrons, relacions i funcions
- Representació de funcions: gràfics, taules i fórmules
- Anàlisi del canvi i tipus de funcions
- Figures geomètriques, característiques, propietats i processos de construcció
- Magnituds i mesura
- Relacions mètriques i càlcul de mesures en figures

Comentaris sobre les competències bàsiques de l'àmbit matemàtic

Rectangles d'igual perímetre i funcions afins

<http://apliense.xtec.cat/arc/node/29110>

Competències bàsiques de l'àmbit matemàtic	
Dimensions	Competències
Resolució de problemes	1. Traduir un problema a llenguatge matemàtic o a una representació matemàtica utilitzant variables, símbols, diagrames i models adequats
	2. Emprar conceptes, eines i estratègies matemàtiques per resoldre problemes
	3. Mantenir una actitud de recerca davant d'un problema assajant estratègies diverses
	4. Generar preguntes de caire matemàtic i plantejar problemes
Raonament i prova	5. Construir, expressar i contrastar argumentacions per justificar i validar les afirmacions que es fan en matemàtiques
	6. Emprar el raonament matemàtic en entorns no matemàtics
Connexions	7. Usar les relacions que hi ha entre les diverses parts de les matemàtiques per analitzar situacions i per raonar
	8. Identificar les matemàtiques implicades en situacions properes i acadèmiques i cercar situacions que es puguin relacionar amb idees matemàtiques concretes
Comunicació i representació	9. Representar un concepte o relació matemàtica de diverses maneres i usar el canvi de representació com a estratègia de treball matemàtic.
	10. Expressar idees matemàtiques amb claredat i precisió i comprendre les dels altres
	11. Emprar la comunicació i el treball col·laboratiu per compartir i construir coneixement a partir d'idees matemàtiques
	12. Seleccionar i usar tecnologies diverses per gestionar i mostrar informació, i visualitzar i estructurar idees o processos matemàtics

Taula extreta del document *Competències bàsiques de l'àmbit matemàtic. Identificació i desplegament a l'educació secundària obligatòria* (<http://goo.gl/vIMy1>)

Nota: El codis de competència (C1, C2...) es refereixen a les competències relacionades al document *Competències bàsiques de l'àmbit matemàtic* (<http://goo.gl/vIMy1>)