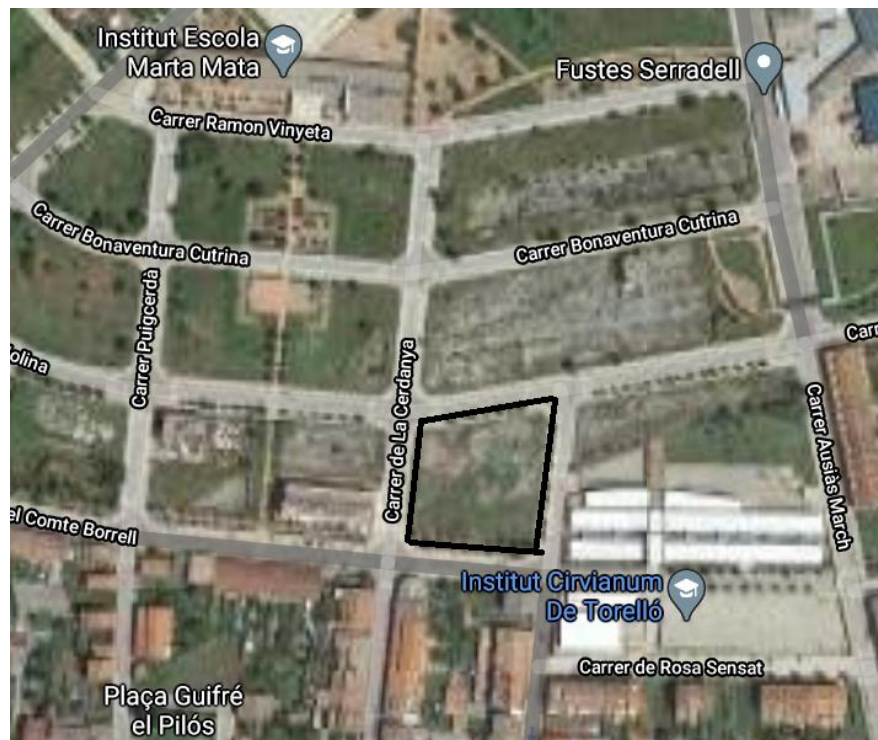


UNITAT DIDÀCTICA 8

S14, S15, S16 (**Versió Docent**)

ABP. NOVA ZONA D'EXPANSIÓ

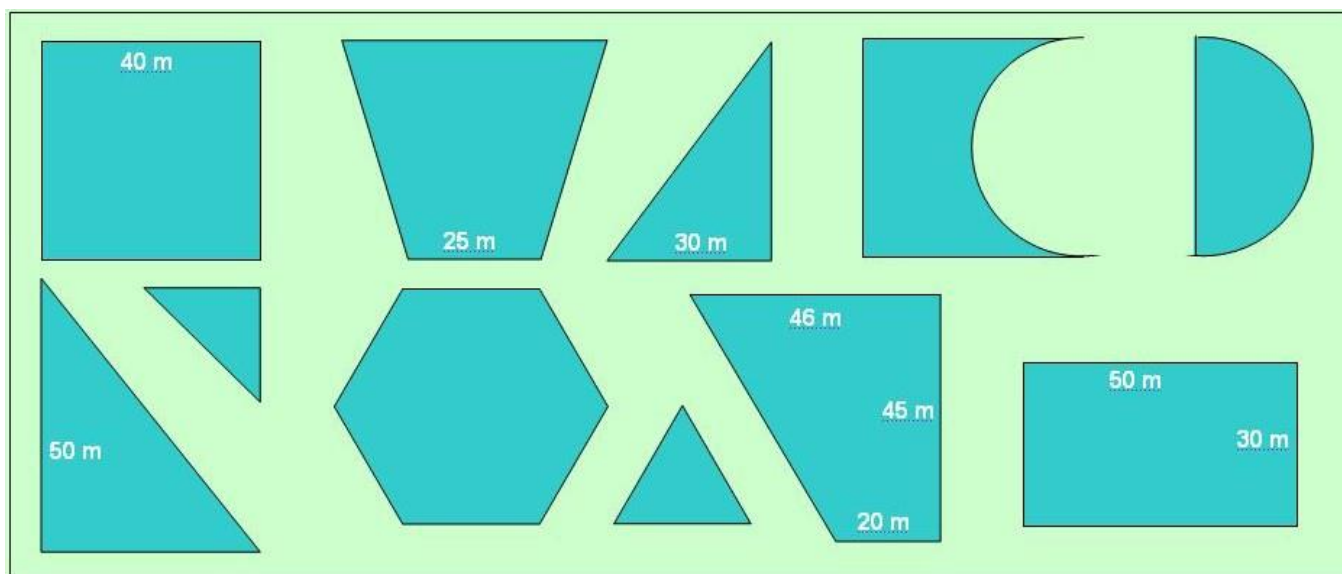
A la nova zona d'expansió de **Torelló**, i aprofitant el nus de comunicacions de la zona, es pretén **construir un centre cultural pels joves** format per un conjunt d'edificis. S'ubicaria a la zona marcada en aquest plànol.



L'ajuntament ha decidit que la nostra classe ha de calcular les **taxes** que es cobraran a les empreses constructores que edifiquin en una nova zona.

Aquestes taxes es determinaran a partir de la superfície que ocupin els edificis en el terreny disponible per construir, i l'**ajuntament** invertirà els diners recaptats en zones verdes, sanitat i cultura.

L'ajuntament ens ha facilitat el plànol següent de la distribució del terreny i les taxes que ha de pagar cada constructora en funció de la superfície de cada edifici.



Les taxes que han de pagar les constructors, depenent de la superfície de cada edifici, es poden consultar en la taula següent:

SUPERFÍCIE DE L'EDIFICI	TAXA PER m D'EDIFICACIÓ
Fins a 1 000 m ²	50 €/m ²
Entre 1 001 i 2 000 m ²	45 €/m ²
Entre 2 001 i 3 000 m ²	40 €/m ²
Entre 3 001 i 4 000 m ²	35 €/m ²
Entre 4 001 i 5 000 m ²	30 €/m ²
Més de 5 000 m ²	25 €/m ²

2

A més, l'Àrea de Cultura de l'ajuntament també **vol assignar a cada edifici el nom d'un matemàtic il·lustre**. Per tant, haureu de triar un nom per a cada edifici i aportar una biografia breu del personatge que escolliu en cada cas.

Presentació de les solucions

Informe (que inclogui, com a mínim, els punts següents):

1. Portada.
 2. Índex.
 3. Fitxa de cada edifici, que ha de contenir les dades següents:
 - a. Imatge de la planta de l'edifici amb les mesures necessàries per calcular l'àrea.
 - b. Mètode de càlcul.
 - c. Fórmula emprada.
 - d. Justificació.
 - e. Càlcul.
 - f. Nom del matemàtic assignat juntament amb una biografia breu.
 - g. Taula resum amb tots els edificis.
 - h. Evidències del procés o els esborranys del treball (per exemple fotos...).
- **Diari reflexiu** (dossier d'aprenentatge de grup i individual)
 1. Presentació creativa de cada membre del grup.
 2. Taula «el que sé / he de saber».
 3. Mapa mental / esquema de la distribució de tasques del grup.
 4. Evidències / esborranys del procés d'aprenentatge.
 5. Diari reflexiu de cada alumne.
 6. Full autoavaluació i coavaluació.
 7. Reflexió final de grup. Què és el que ens ha costat més? Ha sortit com esperàvem? Per què? Si ho tornéssim a fer, què canviariem? Quin moment destacaríem de tot el procés i per què?

Metodologia

1. Lliurar l'enunciat del problema, **llegir-lo i comentar-lo**.
2. Generar, en 5 minuts, preguntes sobre aquest problema (pluja d'idees).
3. Generar a la pissarra una taula sobre **què sabem i què necessitem saber per resoldre el problema**. Aquesta informació es posa en comú.
4. Pla de recerca i **distribució de tasques**.
5. **Investigació i recerca**.
6. Posada en comú de la recerca.
7. Aplicació dels nous coneixements adquirits.
8. Realització del producte final.
9. Reflexió final.
10. Presentació de l'activitat.
11. Avaluació de l'ABP.

Objectius d'aprenentatge

1. Utilitzar les fórmules i els procediments adequats per al càlcul directe de l'àrea de les figures planes més elementals.
2. Reconèixer, dibuixar i descriure les figures planes com a resultat de la composició d'altres de més senzilles.
3. Resoldre problemes geomètrics relacionats amb la vida quotidiana en els quals intervinguin longituds, perímetres i àrees, utilitzant els procediments i les estratègies adequats.
4. Aplicar les fórmules del càlcul de distàncies, perímetres i àrees de figures planes elementals per resoldre problemes relacionats amb l'entorn.

Criteris de qualificació

Assignem a cada alumne/a dues notes:

1. **Dossier d'aprenentatge**, en la qual s'ha de tenir en compte el diari personal, el material de les reunions (pluja d'idees, fitxes de treball, mapes mentals, correccions, imatges...), la sinceritat en la valoració dels companys i del grup i l'observació diària.
2. El **producte final**, en la qual s'ha de valorar l'aportació individual a l'exposició i el resultat final.

La nota final és la mitjana d'aquestes dues notes.

Planificació

- **S14**: presentació i explicació del problema. Pluja d'idees. Classificació. Què és? Què necessito saber? Recerca d'informació. Posada en comú. Inici desenvolupament del producte.
- **S15**: desenvolupament del producte.
- **S16**: presentació del producte i lliurament del dossier d'aprenentatge.

[Material basat en #somlink]