

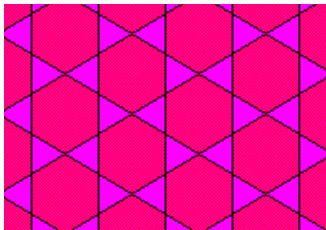
Decora la paret i presenta la teva proposta.

La paret del final de l’aula està molt buida, així que, per fer un canvi, us proposo fer visibles les formes geomètriques planes construint mosaics ben divertits tenint en compte les relacions que ja coneixem.

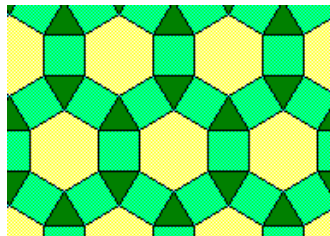
Primera Situació: Dimensions i Figures a utilitzar

Entre tots els alumnes s’ha decidit que es podrien posar una de les següent imatges de figures geomètriques planes:

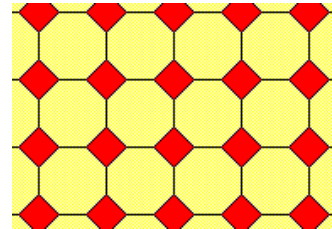
1.a



1.b



1.c



1.d



1. Descriu cada una de les imatges:

	Nom dels polígons utilitzats	Quants costats té?	Quants angles té?	És regular o irregular?	És convex o còncav?
1.a					
1.b					
1.c					
1.d					

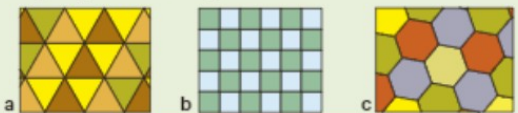
2. Dedueix si les anteriors imatges són mosaics, explica la teva resposta.

	Es tracta d'un mosaic?	El pots classificar?
1.a		
1.b		
1.c		
1.d		

!! **RECURS TEÒRIC**

Els mosaics són recobriments del pla amb figures planes. Les figures s'anomenen **tessel·les** i han d'estar unides de manera que no se solapin ni que quedin buits entre aquestes.

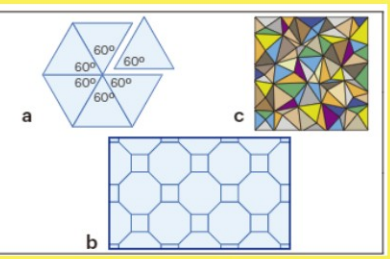
Les úniques figures regulars que recobreixen el pla són les que apareixen en aquests mosaics:



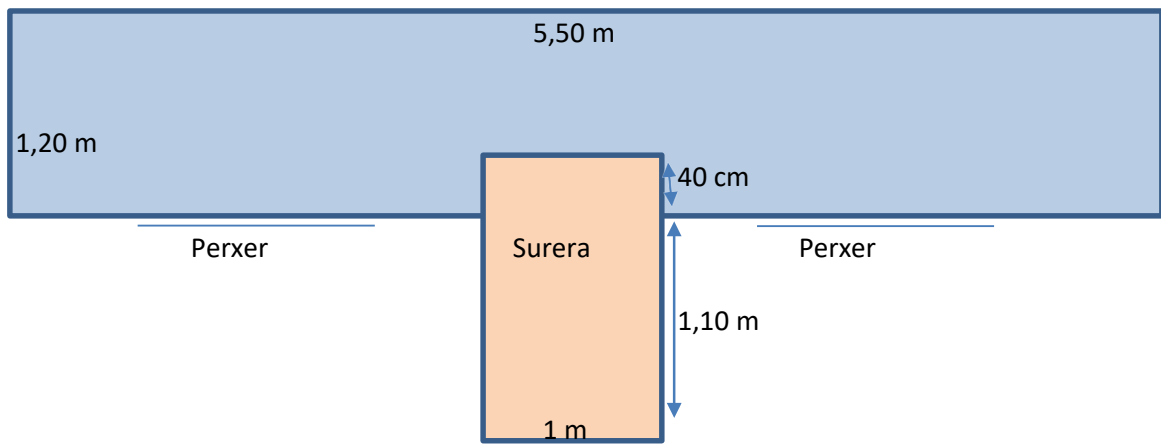
Regulars: són formats per un únic polígon regular. Només s'aconsegueixen amb triangles equilàters, quadrats o hexàgons regulars (a).

Semiregulars: són constituïts per més d'un polígon regular (b).

Irregulars: els formen altres polígons (c).



3. Les **dimensions de la part** de la paret utilitzable són les següent (a sota ens quedaran els perxers de roba i la surera que hi ha penjada):



TROBA → Quants metres hi ha des de la paret fins la paret? Quants metres hi ha de la surera fins la paret?

←—————→ ←—————→

PROCÉS → Segueix les indicacions del quadre següent per calcular-ne el resultat:

Dades del procés	Operacions
Resposta:	

4. En el següent quadre es dona les mesures tant d'ample com d'alt de cada un dels mosaics de l'activitat 1. Hem de saber si els podem col·locar, o no, a la zona de dalt dels perxers.

	Ample	Alt	El podem posar?	Per què?
Mosaic 1.a	2 m	1,70 m		
Mosaic 1.b	2,05 m	1,10 m		
Mosaic 1.c	2,30 m	1 m		
Mosaic 1.d	2 m	1,30 m		

5. Ja sabem quins dos mosaics posarem a la paret. Ara volem construir-los un marc de fusta i pintar-los, ho farem a l'aula de tecnologia, però necessitem **saber la longitud de fusta que cal utilitzar** i el **total de superfície que ens caldrà pintar**:

	Ample	Alt	Perímetre	Àrea
Mosaic _____				
Mosaic _____				
			Total perímetre:	Total superfície:
Resposta:				



RECURS VISUAL

AUTOAVALUACIÓ/REFLEXIÓ 1a SITUACIÓ: DIMENSIONS I FIGURES A UTILITZAR

Indicadors d'avaluació	Nivell 1 No assoliment dels mínims establerts.	Nivell 2 Assoliment Satisfactori.	Nivell 3 Assoliment notable.	Nivell 4 Assoliment excel·lent.
1.- Identifica els mosaics, representa i classifica els polígon segons els costats i els angles.	No sap representar els polígons i no els distingeix.	Representa i reconeix alguns polígons però de manera poc precisa. Però sí identifica els mosaics.	Té alguna errada en reconèixer i representar els polígons, en costats o en angles. Però sí identifica els mosaics.	No té errades al representar i reconèixer els polígons segons els costats i els angles. També els mosaics.
2.- Valora la importància de representar de manera curosa la situació per visualitzar el problema i analitzar amb més facilitat la recerca i especifica el seu procés de resolució.	No desenvolupa el procés de resolució de la situació presentada ni tampoc la visualitza mitjançant dibuixos o altres.	Visualitza la situació, però no el seu procés de resolució. O bé, no és el correcte.	Visualitza la situació i el procés per la resolució, encara que té alguna errada.	Visualitza la situació i el procés per la resolució correctament.
3.- Reconeix, aplica i calcula les fórmules d'àrees i longituds de les figures planes.	No reconeix les fórmules per al càlcul d'àrees de figures planes senzilles, ni el seu perímetre.	Calcula el perímetre de figures geomètriques planes i reconeix les fórmules d'àrees, però té dificultat per aplicar-les.	Reconeix, aplica i calcula àrees i perímetres i longituds, però té errades de càlculs.	Reconeix, aplica i calcula correctament les àrees i perímetres i longituds de figures geomètriques planes.
4.- Utilitza el llenguatge geomètric i les unitats de mesura adequades per interpretar i transmetre la informació.	Ni les unitats de mesura, ni el llenguatge utilitzat és l'adequat.	Utilitza el llenguatge adequat, però té moltes errades amb les unitats. O bé, no en posa.	Utilitza un llenguatge geomètric i unes unitats de mesura adequades, però amb alguna errada.	Utilitza correctament el llenguatge geomètric i les unitats de mesura adequades.
<p>Reflexiona sobre el teu aprenentatge:</p> <p>* Quins conceptes has utilitzats i en quines situacions?</p> <p>* Quins recursos t'han estat útils i per què? On els has fet servir?</p> <p>* Amb quines dificultats t'has trobat? Com ho has solucionat?</p> <p>* Què has après en aquesta situació?</p> <p>* Què milloraries?</p>				

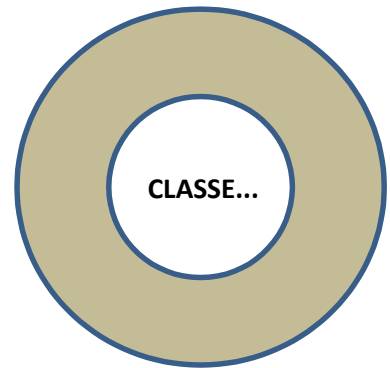
Segona Situació: La figura circular

A dalt de la surera s'ha decidit dissenyar una figura plana que consta de dos cercles concèntrics, és a dir, amb el mateix centre. A l'interior del cercle petit es posarà el nom de la classe. Teniu la imatge a sota.

6. Has de buscar quin nom rep aquesta figura geomètrica plana.

.....

De quina mida ha de ser **el radi del cercle més gran**, per a què hi càpiga?
 Quan tinguis el resultat ja podràs calcular **l'àrea de la regió que volem pintar**.



Segueix les indicacions del quadre següent per calcular-ne el resultat:

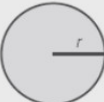
Dades del procés	Operacions
Resposta:	
Si el radi del cercle petit és de 0,15 cm, quina <u>superfície</u> haurem de pintar?	



RECURS TEÒRIC


ÀREA DE FIGURES CIRCULARS

Àrea del cercle




$A = \pi \cdot r^2$

Àrea del sector circular



$A = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360}$

Àrea de la corona circular



$A = \pi \cdot (R^2 - r^2)$

Tercera Situació: La creació

Hi ha companys, però, que volen fer els mosaics rectangulars de creació pròpia i escollir les dues propostes més creatives.

7. Inventa un mosaic amb figures planes i dibuixa'l a la quadrícula:

- **Pensa la teva representació en un quadrat 20x20 i després, ves-lo repetint.**
- Finalment, acoloreix-lo i diguis quins **polígons has utilitzant** i quines **característiques** tenen.

(Compte: cada quadradet fa 10 cm x 10 cm)



Polígon utilitzat	Descripció

AUTOAVALUACIÓ/REFLEXIÓ 2a SITUACIÓ I 3a: LA FIGURA CIRCULAR I LA CREACIÓ

Indicadors d'avaluació	Nivell 1 No assoliment dels mínims establerts.	Nivell 2 Assoliment Satisfactori.	Nivell 3 Assoliment notable.	Nivell 4 Assoliment excel·lent.
1.- Identifica, representa i classifica els polígon segons els costats i els angles i les figures circulars.	No sap representar les figures geomètriques planes i no les distingeix.	Representa i reconeix algunes figures geomètriques planes però de manera poc precisa.	Té alguna errada en reconèixer i representar els polígons, en costats o en angles i/o les figures circulars.	No té errades al representar i reconèixer les figures geomètriques planes.
2.- Reconeix, aplica i calcula les fórmules d'àrees i/o longituds de les figures circulars.	No reconeix les fórmules per al càlcul d'àrees o longituds de figures circulars.	Coneix les fórmules, però té dificultat per aplicar-les.	Reconeix, aplica i calcula àrees i/o perímetres i longituds, però té errades de càlculs.	Reconeix, aplica i calcula correctament les àrees i longituds de figures circulars.
3.- Utilitza el llenguatge geomètric i les unitats de mesura adequades per interpretar i transmetre la informació.	Ni les unitats de mesura, ni el llenguatge utilitzat és l'adequat.	Utilitza el llenguatge adequat, però té moltes errades amb les unitats. O bé, no en posa.	Utilitza un llenguatge geomètric i unes unitats de mesura adequats, però amb alguna errada.	Utilitza correctament el llenguatge geomètric i les unitats de mesura adequades.
4.- Presenta una proposta de mosaic adequat i curós.	No ha presentat proposta o bé, no es tracta d'un mosaic.	Ha presentat una proposta amb només un polígon.	La proposta cobreix les condicions però és poc atractiva o curosa.	La proposta és atractiva i compleix amb els requeriments.
<p>Reflexiona sobre el teu aprenentatge:</p> <p>* Quins conceptes has utilitzats i en quines situacions?</p> <p>* Quins recursos t'han estat útils i per què? On els has fet servir?</p> <p>* Amb quines dificultats t'has trobat? Com ho has solucionat?</p> <p>* Què has après en aquesta situació?</p> <p>* Què milloraries?</p>				