



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.

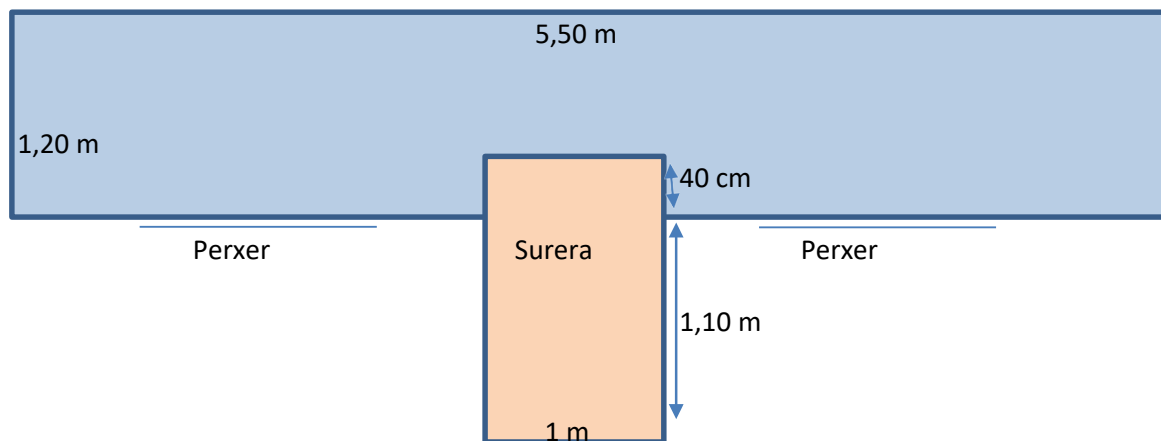


Definició de mosaic:

Un mosaic és qualsevol recobriments del pla que ha de complir obligatòriament el següent: les peces no es poden superposar i no pot quedar cap forat del pla sense recobrir.

Primera Situació: Dimensions i Figures a utilitzar

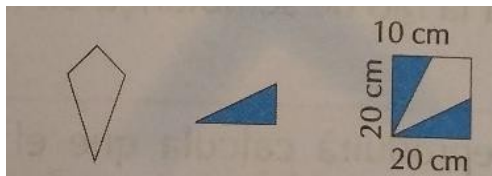
Les dimensions de la part de la paret utilitzable són les següent (a sota ens quedaran els perxers de roba i la surera que hi ha penjada):



Entre tots els alumnes s'ha decidit dibuixar tres mosaics: **dos rectangulars** de mesures 1,00 m x 1,20 m i **un circular** de radi 30 cm per a dalt de la surera.

- 1) Justifica si aquesta opció es viable fent el **dibuix corresponent** a sobre de la paret. Sigues curós i utilitza els estris de dibuix adequats, anota totes les mesures, també, el que mesura el marc que queda al voltant dels mosaics.
- 2) Calcula quina superfície de paret quedarà coberta amb aquesta opció.

El 3r B va proposar construir **un dels mosaics rectangulars** dibuixant-hi peces blaves i grises i situant-les tal com es veu a la imatge.



- 3) Calcula quantes peces quadrades petites necessitem dibuixar per tal d'obtenir el primer mosaic rectangular.
- 4) Es tracta realment d'un mosaic? **Justifica la teva resposta.**

- 5) A cada peça quadrangular pintarem els dos triangles de color blau i el quadrilàter de color gris amb pintura acrílica.
A l'institut tenim una partida de 25 sortits de potets de pintura de 3 ml (com els de la imatge) que, diluït en un poc d'aigua, ens permeten pintar, aproximadament, 200 cm^2 de superfície cada un.
En tindrem prou per poder pintar el mosaic rectangular?



- 6) Una vegada fet el mosaic, tal com s'ha vist a la imatge, es vol resseguir el contorn de les 30 estrelles grises que es formen. Disposem d'un retolador permanent que ens han assegurat que podríem resseguir fins a 100 m lineals. **Justifica si podràs resseguir-les totes.**



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

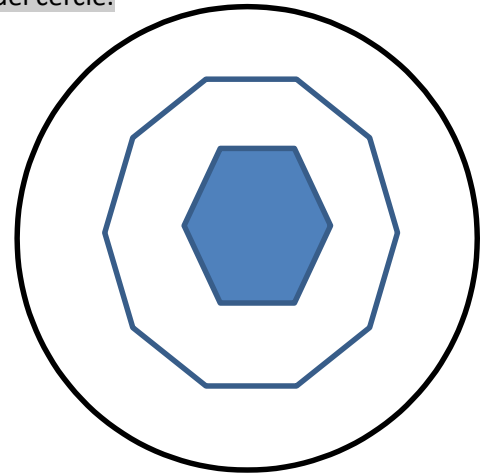
Indicadors d'avaluació	Nivell 1 No assoliment dels mínims establerts.	Nivell 2 Assoliment Satisfactori.	Nivell 3 Assoliment notable.	Nivell 4 Assoliment excel·lent.
1.- Valora la importància de representar de manera curosa la situació per visualitzar el problema i analitzar amb més facilitat la recerca 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.
2.- 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.
3.- Reconeix el Teorema de Pitàgores i l'utilitza per trobar longituds desconegudes.	No reconeix quan s'ha d'utilitzar, o bé, no l'utilitza de manera correcta.	Reconeix quan s'ha d'utilitzar, construeix el triangle adequat, però no el calcula correctament.	Reconeix quan s'ha d'utilitzar, construeix el triangle adequat, però té errades al càlcul, o no posa unitats de mesura.	Reconeix quan s'ha d'utilitzar, construeix el triangle adequat i el calcula sense errades.
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 adequats, 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: El mosaic circular

Per a dissenyar el mosaic en forma de cercle es va dibuixar un hexàgon al seu interior i després una **línia poligonal tancada de 10 costats** que també quedava a l'interior del cercle.

- 7) Uneix amb triangles les dues línies poligonals.
Quants triangles has construït?

Ara uneix el decàgon amb la circumferència amb línies rectes. S'obtenen figures circulars, quin nom reben aquestes figures circulars que has dibuixat?

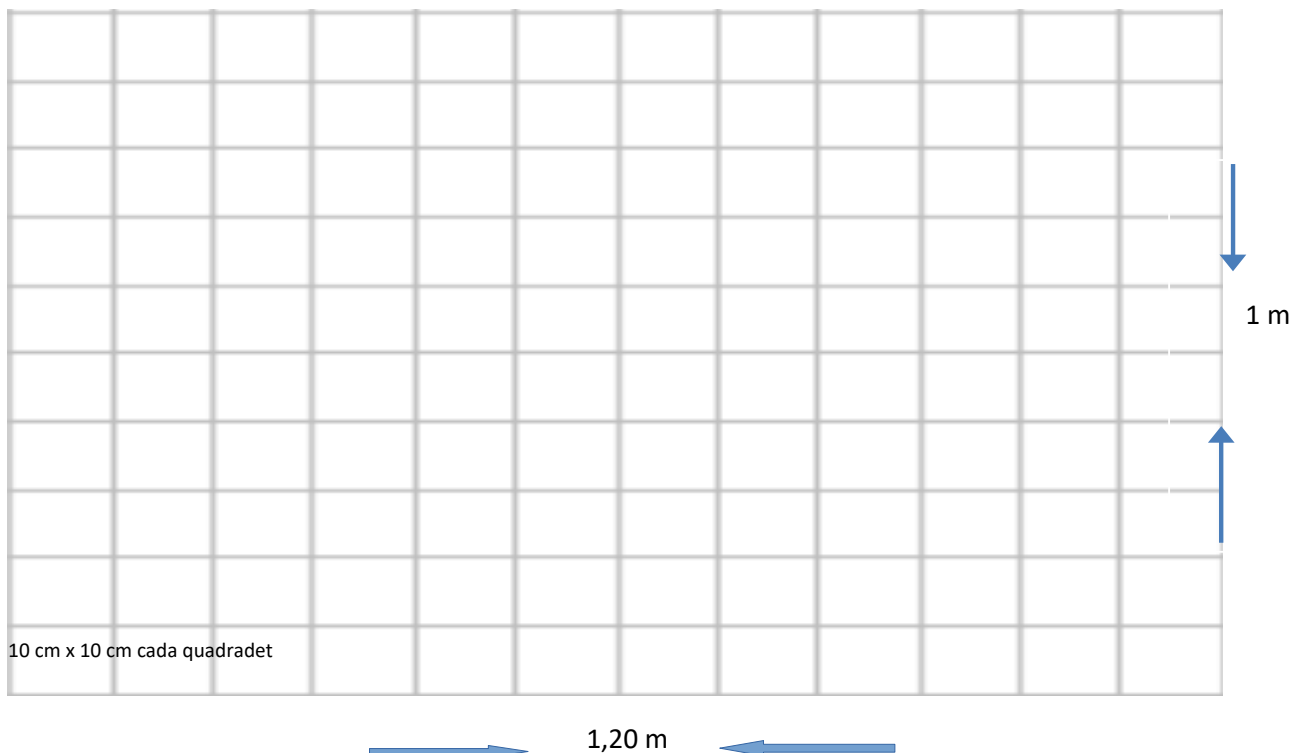


- 8) Si volem resseguir el contorn del cercle també amb retolador negre, podràs fer-ho amb el mateix retolador que teníem? **Justifica la teva resposta.**

Tercera Situació: La creació

L'altre mosaic rectangular serà escollit entre les propostes que presenteu, l'única **condició** es que utilitzis **mínim dos polígons diferents** per recobrir-lo.

Finalment, acoloreix-lo i diguis quins **polígons has utilitzant** i quines **característiques** tenen.



AUTOAVALUACIÓ/REFLEXIÓ 2a SITUACIÓ I 3a: EL MOSAIC 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.
Reflexiona sobre el teu aprenentatge: * Quins conceptes has utilitzats i en quines situacions? * Quins recursos t'han estat útils i per què? On els has fet servir? * Amb quines dificultats t'has trobat? Com ho has solucionat? * Què has après en aquesta situació? * Què milloraries?				