

3a Jornada “MESTRES DE LA MARIA ANTÒNIA CANALS”

EXPERIÈNCIES MATEMÀTIQUES IMPLEMENTADES A L'AULA



DESCOBRIM ELS SENTITS
MATEMÀTICS PLEGANT PAPER

Ester Bosch i Casas

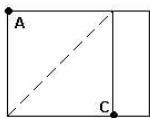
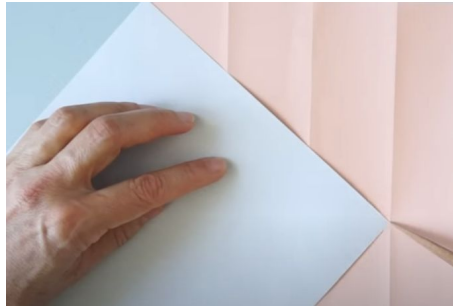
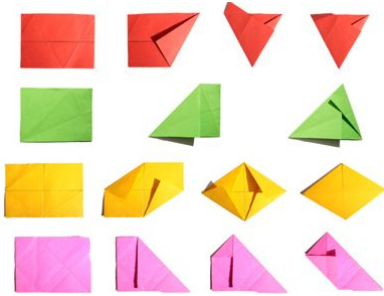
Girona, 14 de novembre de 2024

RELACIÓ ENTRE ELS ELEMENTS DEL CURRÍCULUM

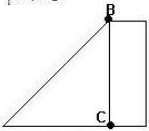
	Sentit numèric	Sentit de la mesura	Sentit espacial	Sentit algebraic	Sentit estocàstic	Sentit Socio-emocional
Resolució de problemes						
Raonament i prova						
Connexions						
Comunicació i representació						
Destreses socioemocionals						

Plegar paper a la classe de matemàtiques?

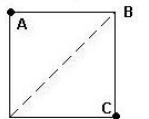
Amb quin objectiu?



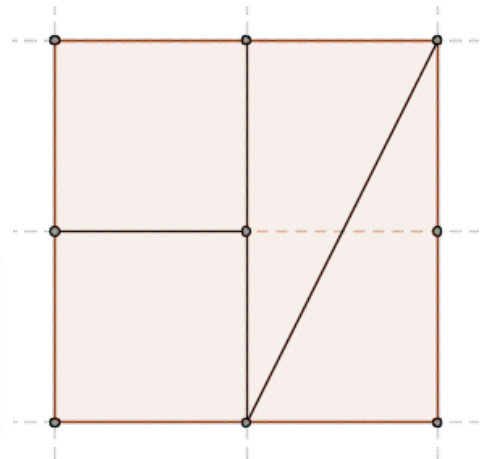
1. Plega del punt A al punt C.



2. Talla el paper del punt B al punt C.



3. Desplega per veure el quadrat.

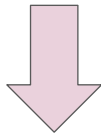


QUADRAT?

DE QUANTES MANERS ES POT
DIVIDIR PER LA MEITAT?

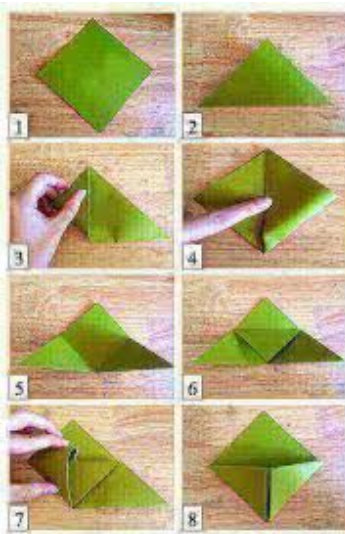
I EN QUATRE
PARTS?

QUINES FIGURES
GEOMÈTRIQUES ES FORMEN
QUAN PLEGUEM PAPER?



SEGUIM INSTRUCCIONS I
CONNECTEM

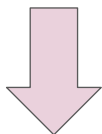
+ CONSTRUCCIÓ
D'UN PUNT DE
LLIBRE/GOT



SENTIT GEOMÈTRIC/ SENTIT DE LA MESURA

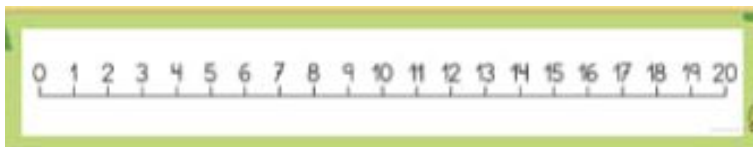
	Sentit numèric	Sentit de la mesura	Sentit espacial	Sentit algebraic	Sentit estocàstic	Sentit Socio-emocional
Resolució de problemes						
Raonament i prova						
Connexions						
Comunicació i representació						
Destreses socioemocionals						

RECTA NUMÈRICA

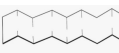


DESCOBRIR I VISUALITZAR
CONCEPTES I RAONAR-LOS

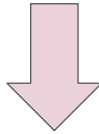
+ Descoberta
de patrons



SENTIT NUMÈRIC

	Sentit numèric	Sentit de la mesura	Sentit espacial	Sentit algebraic	Sentit estocàstic	Sentit Socio-emocional
Resolució de problemes						
Raonament i prova						
Connexions						
Comunicació i representació						
Destreses socioemocionals						

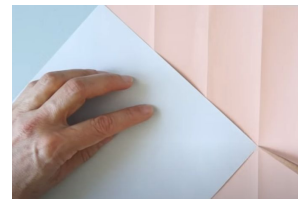
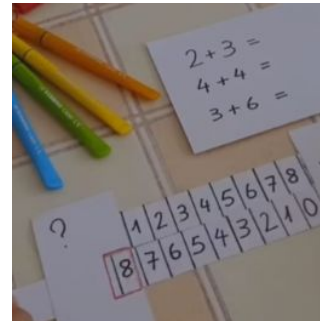
PODEM CONSTRUIR CASELLES DE LA
MATEIXA MIDA SENSE REGLE?



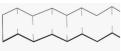
CONEXIONS

+ REPTE
NUMÈRIC

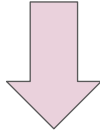
COM PODEM
DIVIDIR UN FULL EN
TRES PARTS IGUALS



SENTIT DE LA MESURA

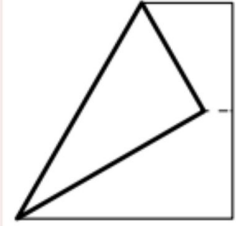
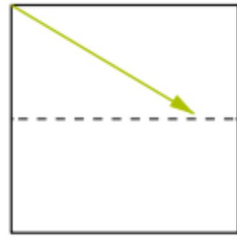
	Sentit numèric	Sentit de la mesura	Sentit espacial	Sentit algebraic	Sentit estocàstic	Sentit Socio-emocional
Resolució de problemes						
Raonament i prova						
Connexions						
Comunicació i representació						
Destreses socioemocionals						

PODEM MESURAR ANGLES
PLEGANT PAPER?

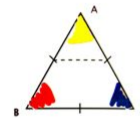


COMUNICACIÓ I
REPRESENTACIÓ

+ CONSTRUCCIÓ
D'UN
TRANSPORTADOR
D'ANGLES



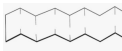
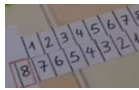
ELS ANGLES DELS TRIANGLES



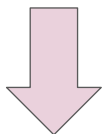
$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$$



SENTIT GEOMÈTRIC/ SENTIT DE LA MESURA

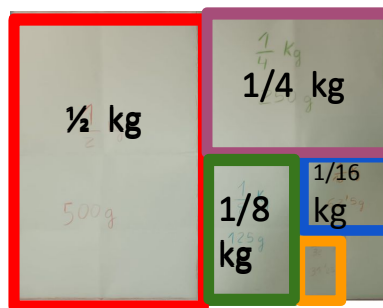
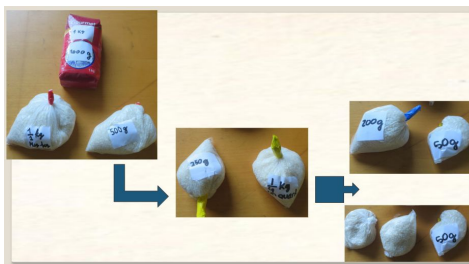
	Sentit numèric	Sentit de la mesura	Sentit espacial	Sentit algebraic	Sentit estocàstic	Sentit Socio-emocional
Resolució de problemes						
Raonament i prova						
Connexions						
Comunicació i representació						
Destreses socioemocionals						

PODEM REPRESENTAR LES
FRACCIONS QUE HEM FET
SOBRE PAPER?

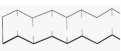
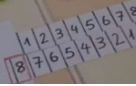
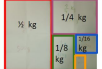


COMUNICACIÓ I
REPRESENTACIÓ

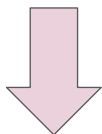
NOU REPTE: Podem
construir-nos una tira
de Freudenthal?



SENTIT NUMÈRIC

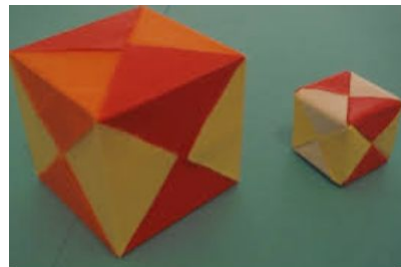
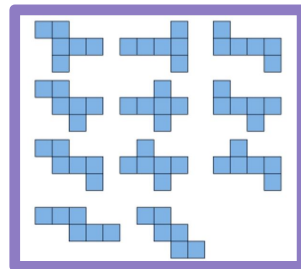
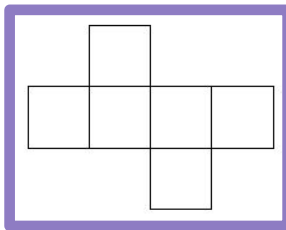
	Sentit numèric	Sentit de la mesura	Sentit espacial	Sentit algebraic	Sentit estocàstic	Sentit Socio-emocional
Resolució de problemes						
Raonament i prova						
Connexions						
Comunicació i representació						
Destreses socioemocionals						

PODEM CONSTRUIR EL NOSTRE CUB D'ESTADÍSTICA PLEGANT PAPER?

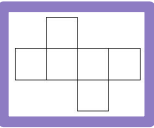
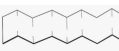
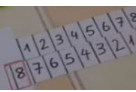
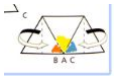


RESOLUCIÓ DE PROBLEMES/
RAONAMENT I PROVA

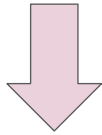
+ REPTE
DESPLEGAMENT
DEL CUB



SENTIT ESPACIAL /SENTIT ESTOCÀSTIC

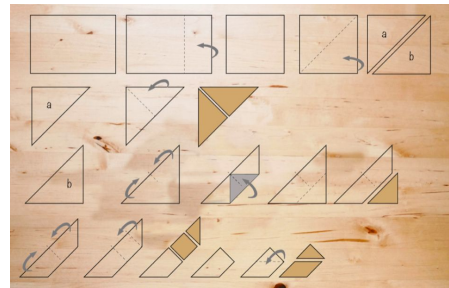
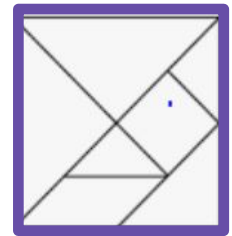
	Sentit numèric	Sentit de la mesura	Sentit espacial	Sentit algebraic	Sentit estocàstic	Sentit Socio-emocional
Resolució de problemes						
Raonament i prova						
Connexions						
Comunicació i representació						
Destreses socioemocionals						

PODEM CONSTRUIR UN
TANGRAM AMB UN FULL DE
PAPER

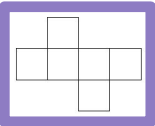
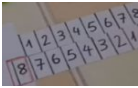
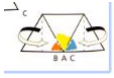


PENSAMENT
COMPUTACIONAL
RAONAMENT I PROVA

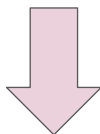
NOU REPTE: QUANTS
QUADRATS PODEM
ACONSEGUIR PLEGANT
UN FULL DE PAPER



SENTIT ESPACIAL

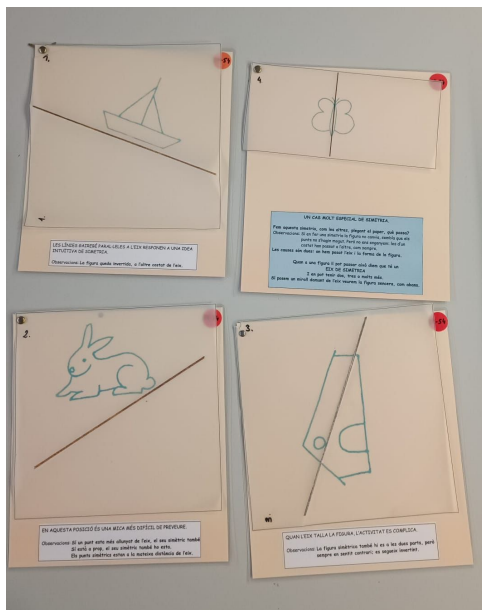
	Sentit numèric	Sentit de la mesura	Sentit espacial	Sentit algebraic	Sentit estocàstic	Sentit Socio-emocional
Resolució de problemes						
Raonament i prova						
Connexions						
Comunicació i representació						
Destreses socioemocionals						

INVESTIGUEM LES SIMETRIES

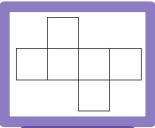
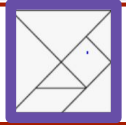
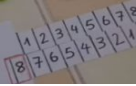
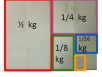
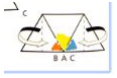


PENSAMENT
COMPUTACIONAL
RAONAMENT I PROVA

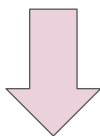
NOU REPTE: Podem
fer més d'un? Quin
patró segueix?



SENTIT ALGEBRAIC/SENTIT ESPACIAL

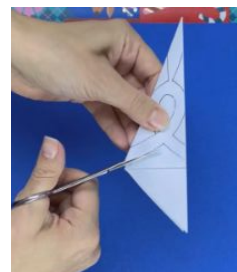
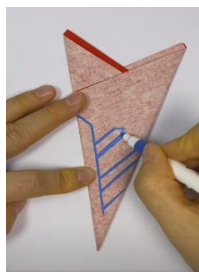
	Sentit numèric	Sentit de la mesura	Sentit espacial	Sentit algebraic	Sentit estocàstic	Sentit Socio-emocional
Resolució de problemes						
Raonament i prova						
Connexions						
Comunicació i representació						
Destreses socioemocionals						

INVESTIGUEM ELS PATRONS

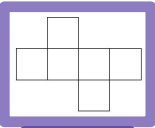
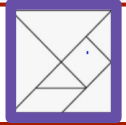
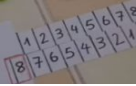
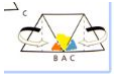


RAONAMENT I PROVA
COMUNICACIÓ I REPRESENTACIÓ

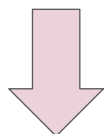
NOU REPTÈ: I SI
PLEGUEM DIFERENT EL
PAPER? I SI FEM UN
CANVI?



SENTIT ALGEBRAIC

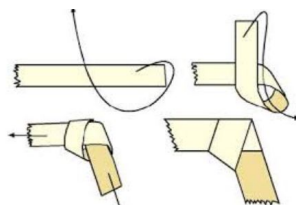
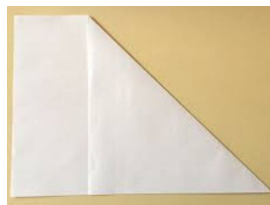
	Sentit numèric	Sentit de la mesura	Sentit espacial	Sentit algebraic	Sentit estocàstic	Sentit Socio-emocional
Resolució de problemes						
Raonament i prova						
Connexions						
Comunicació i representació						
Destreses socioemocionals						

PODEM CONSTRUIR TOTS ELS
POLÍGONS REGULARS AMB
PAPER?

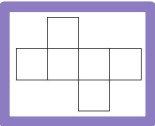
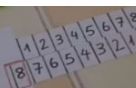
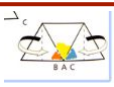


RESOLUCIÓ DE PROBLEMES
CONNEXIONS

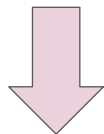
NOU REPTE: HI HA
UNA SOLA MANERA?



SENTIT ESPACIAL

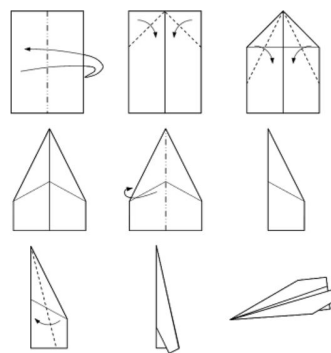
	Sentit numèric	Sentit de la mesura	Sentit espacial	Sentit algebraic	Sentit estocàstic	Sentit Socio-emocional
Resolució de problemes						
Raonament i prova						
Connexions						
Comunicació i representació						
Destreses socioemocionals						

QUIN TIPUS D'AVIÓ HAIG DE
CONSTRUIR PER GUANYAR LA
CURSA?

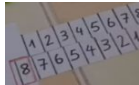
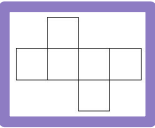
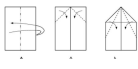
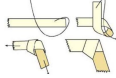


RESOLUCIÓ DE PROBLEMES
CONNEXIONS

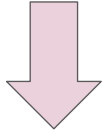
ESTUDI ESTADÍSTIC



SENTIT ESTOCÀSTIC

	Sentit numèric	Sentit de la mesura	Sentit espacial	Sentit algebraic	Sentit estocàstic	Sentit Socio-emocional
Resolució de problemes						
Raonament i prova						
Connexions						
Comunicació i representació						
Destreses socioemocionals						

DESCOBRIM LA BANDA DE MOEBIUS



CONNEXIONS
RAONAMENT I PROVA

NOU REPTE: Podem aconseguir que la banda de moebius ens envolti a tots?



SENTIT ESPACIAL

	Sentit numèric	Sentit de la mesura	Sentit espacial	Sentit algebraic	Sentit estocàstic	Sentit Socio-emocional
Resolució de problemes						
Raonament i prova						
Connexions						
Comunicació i representació						
Destreses socioemocionals	...				...	



Càtedra de Didàctica
de les Matemàtiques
M. Antònia Canals



MOLTES GRÀCIES!

Ester Bosch i Casas
ebosch16@xtec.cat
gamar@udg.edu

3a Jornada “MESTRES DE LA MARIA ANTÒNIA CANALS” EXPERIÈNCIES MATEMÀTIQUES IMPLEMENTADES A L'AULA

Girona, 14 de novembre de 2024

Universitat
de Girona



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
i Formació Professional

Ajuntament



de Girona