

## PROBLEMES FEM MATEMÀTIQUES 2006 1a FASE

### Nivell de 6è de primària

#### PROBLEMA 1 del nivell de 6è de Primària

##### Els daus de colors

La Mireia té dos daus de colors; un és de color blau i l'altre de color vermell. Els tira tots dos a la vegada i suma el valor dels punts que li han sortit.

Una de les vegades n'ha sumat 8, perquè al dau blau li ha sortit un 3 i al dau vermell li ha sortit un 5.

Fixeu-vos que també podria haver estat a l'inrevés: un 5 en el dau blau i un 3 en el vermell, i també obtindria un 8.



1) Això la fa pensar: *De quantes maneres diferents puc obtenir un 8 en tirar aquests dos daus?* Ajudeu-la vosaltres a respondre.

2) Ara vol mirar d'esbrinar tots els possibles nombres que pot obtenir en sumar els punts quan llança aquests dos daus i quantes (i quines) maneres diferents té d'obtenir cada un d'aquests resultats. Feu un estudi que expliqui totes aquestes possibilitats i tracteu de mostrar-ho de la manera més clara possible.

3) Com que li ha agradat aquesta recerca, ara la Mireia ha agafat un tercer dau de color groc i vol esbrinar de quantes maneres diferents pot obtenir el número 9 com a resultat de la suma de punts dels tres daus. Feu vosaltres també aquest estudi.

## **PROBLEMA 2 del nivell de 6è de Primària**

### **Un joc de cartes**

Volem fer un joc de cartes però que en comptes de figures tingui les 19 lletres i números de la frase FEM MATEMÀTIQUES 2006. Una vegada tinguem les cartes preparades amb les lletres per un costat i en blanc per l'altre, les hem d'ordenar de manera que si estan sobre de la taula en un munt...

- aixequem la primera carta, i al girar-la volem que sigui la lletra F;
- la segona carta, en comptes de girar-la, l'agafem i sense mirar-la, la posem sota de tot el munt;
- la tercera la girem i la posem al costat de la primera F; voldríem que fos una E;
- la quarta es posarà sota del munt...
- i així fins que quedin totes destapades i formem la frase

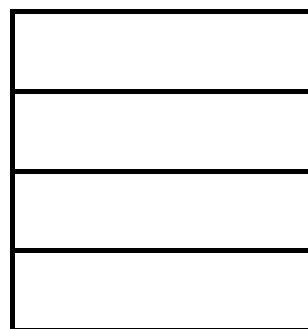
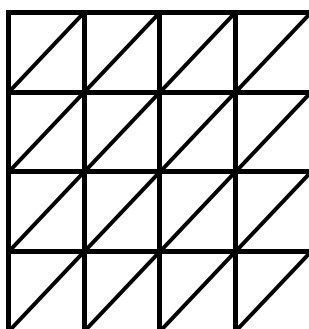
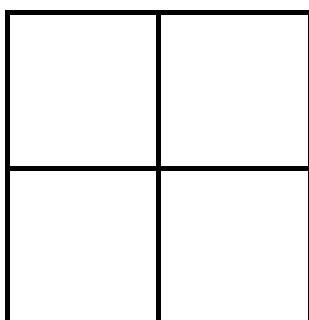
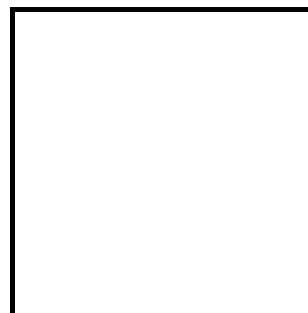
F	E	M	M	A	T	E	M	A	T	I	Q	U	E	S	2	0	0	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Troba l'ordre en què han d'estar les cartes en el munt. Explica clarament l'estratègia que has fet servir per trobar-lo.

### **PROBLEMA 3 del nivell de 6è de Primària**

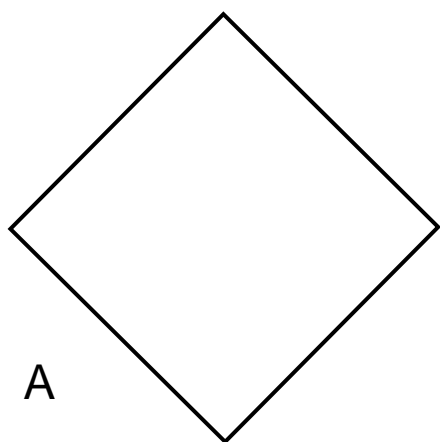
#### **Enrajolant i desenrajolant rajoles**

La figura següent, la podríem recobrir (enrajolar) de diferents maneres utilitzant sempre peces iguals; observa'n unes quantes maneres:

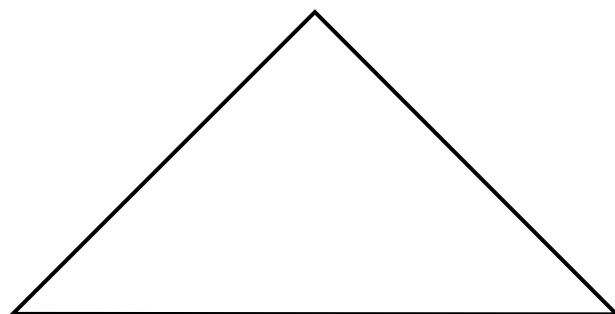


Cadascuna de les següents sis figures pot ser recoberta (enrajolada) de moltes maneres.

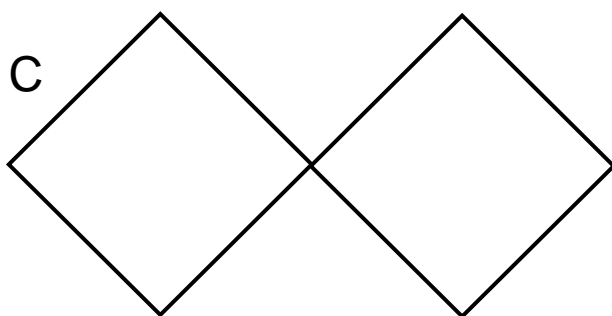
- 1) Podríeu trobar unes quantes maneres d'enrajolar cadascuna d'elles amb les condicions que...
  - totes les peces que recobreixen una figura siguin iguals
  - en totes les figures es facin servir les mateixes peces
- 2) Quina és la peça més gran que us permet recobrir les sis figures?
- 3) Podríeu comparar l'àrea de les sis figures? Raoneu-ho



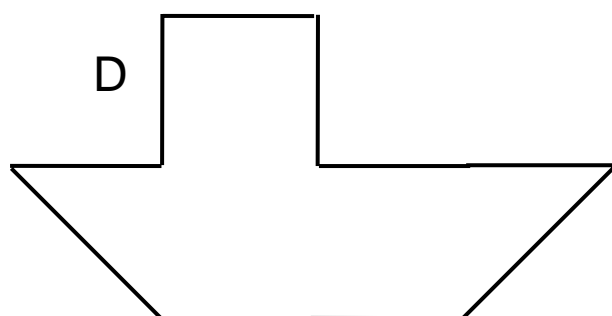
A



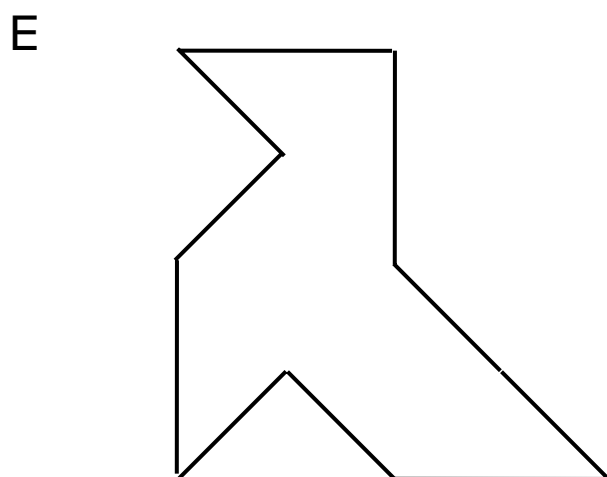
B



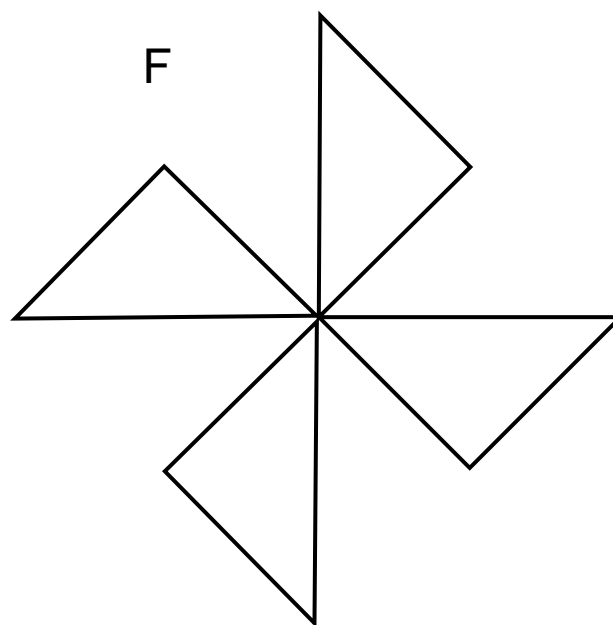
C



D



E



F