

Problème 1 (2 pts)

Alban et son copain Olivier discutent :

«- Tu ne sais peut-être pas, dit Alban, mais aujourd'hui, mardi 22 juin, c'est le jour de ma fête.

- Non, je ne savais pas, dit Olivier.
- De plus, mes 2 nombres préférés sont le 4 et le 13, et je viens de remarquer que la date d'aujourd'hui 22-06-2010 n'utilise que 4 chiffres différents (le 0 ; 1 ; 2 et 6) et la somme des 8 chiffres est égale à 13 ($2+2+0+6+2+0+1+0$).

Pourrais-tu m'aider à trouver la prochaine date, comme aujourd'hui, n'utilisant que 4 chiffres et dont la somme des 8 chiffres est égale à 13 ?

- C'est facile. J'ai trouvé. »

Quelle est cette date ?

Problème 2 (2 pts)

Alain : « Quelle course ! »

Benoît : « Je suis arrivé après Alain et Dylan. »

Carl : « J'ai battu Benoît cette fois-ci. »

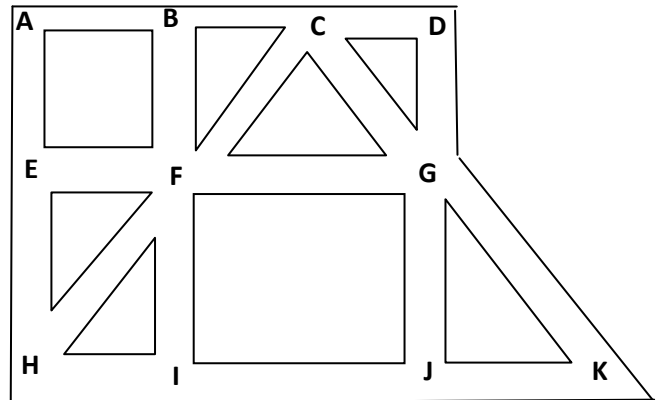
Dylan : « Alain n'a pas gagné comme il le pensait. »

Emilien : « J'ai battu Dylan, mais Alain était devant moi. »

Trouvez l'ordre d'arrivée de cette course.

Problème 3 (2 pts)

Le plan ci-contre représente une ville avec ces rues. Positionner 3 policiers à 3 carrefours numérotés de A à K, de façon que toutes les rues soient entièrement vues par au moins 1 des policiers.



Problème 4 (1 pt)

« Mon fils est 5 fois plus âgé que ma fille, ma femme est 5 fois plus âgé que mon fils, et je suis 2 fois plus vieux que ma femme, tandis que ma mère dont l'âge égale la somme de nous tous, fête aujourd'hui son 81^{ème} anniversaire »

Quel est l'âge du garçon ?

Problème 5 (2 pts)

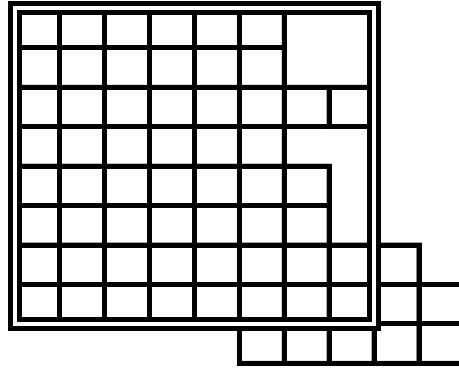
Laurent a autant de frères que de sœurs. Sa sœur Karine a 2 fois plus de frères que de sœurs. Combien cela fait-il d'enfants dans la famille ?

Problème 6

(2 pts)

Couper cette grille en 3 pièces le long des lignes horizontales ou verticales de façon que les 3 pièces reforment le carré de 8 sur 8 indiqué.

Vous pouvez tourner les pièces mais pas les retourner.



Problème 7

(2 pts)

Vous disposez d'une feuille rectangulaire de 19 cm sur 24 cm.

Combien d'étiquettes rectangulaires de 3 cm sur 7 cm au maximum, peut-on y découper ?

Problème 8

(3 pts)

Sur un vieux papier journal, Paul a retrouvé l'extrait de tournoi de football suivant, dressant le bilan des 3 matchs qui avaient opposés l'une contre l'autre, les équipes de Machecoul, de Fresnay en Retz et de Saint Cyr en Retz.

	Joués	Gagnés	Perdus	Nuls	Buts marqués	Buts encaissés
Machecoul	2	2				1
Fresnay	2			1	2	4
St Cyr	2				3	7

Quels furent les scores des différents matchs ?

Machecoul - Fresnay

Fresnay - St Cyr

St Cyr - Machecoul

Problème 9

(4 pts)

Remplir les cases vides avec les nombres 1 à 9 de façon que les résultats des opérations soient corrects. Chaque nombre ne doit être utilisé qu'une seule fois.

Certaines cases ont déjà été remplies.

$$\begin{array}{r}
 \square \\
 + \\
 \square \\
 \hline
 8 - \square = \square \\
 - \quad = \\
 \square \times \square \div 2 = \square \\
 = \\
 \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \square + \square = \square \\
 + \quad + \\
 6 \div \square = \square \\
 = \quad = \\
 \square - \square = \square
 \end{array}$$