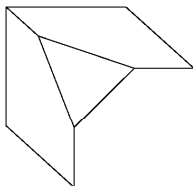


### DÉBUT CATÉGORIE CE

#### 1 - LE DÉ COUPÉ (coefficient 1)

Un dé possède 6 faces, 8 sommets et 12 arêtes. Mathias a scié un coin de son dé. L'objet obtenu (voir le dessin) possède maintenant 7 faces et 10 sommets. **Mais combien d'arêtes possède-t-il ?**



#### 2 - CALCUL INCOMPLET (coefficient 2)

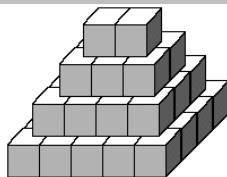
**Complétez l'égalité ci-dessous avec des nombres entiers afin qu'elle soit vraie.**

$$(23 - \quad) + (23 \times \quad) = 50.$$

### DÉBUT CATÉGORIE CM

#### 3 - PYRAMIDE (coefficient 3)

**Combien de cubes Mathilde a-t-elle utilisés pour réaliser cette belle pyramide à base rectangulaire ?**



#### 4 - LES QUATRE AMIS (coefficient 4)

Mathias, Mathilde, Matthieu et Mathurine sont quatre amis. Deux d'entre eux sont des garçons. Deux d'entre eux sont blonds et les autres sont bruns. Deux d'entre eux portent des lunettes et les autres n'en portent pas. **Dans le tableau ci-dessous, il n'y a pas deux colonnes identiques.**

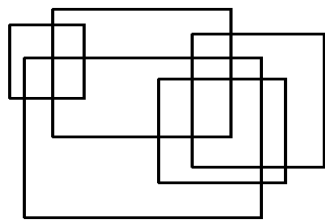
prénom	Mathilde	Mathurine	Mathias	Matthieu
sexe	fille	fille	garçon	garçon
cheveux	bruns		blonds	blonds
lunettes		non		oui

**Complétez ce tableau.**

### DÉBUT CATÉGORIE C1

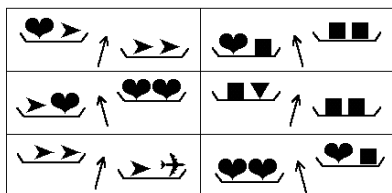
#### 5 - APPARTENANCE TRIPLE (coefficient 5)

**Coloriez en noir toutes les régions du dessin ci-contre qui sont situées à l'intérieur d'exactly trois rectangles à la fois.**



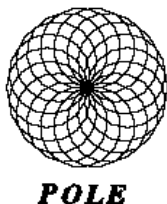
### FIN CATÉGORIE CE

#### 6 - LES PESÉES (coefficient 6)



Mathias s'amuse à comparer les poids de ses 5 jouets (il possède chacun d'eux en double). Il décide ensuite de donner les

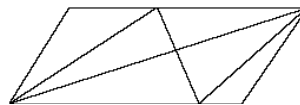
quatre jouets les plus lourds à son frère et les quatre plus légers à sa soeur. **Dessinez les deux qu'il va garder.**



### DÉBUT CATÉGORIES C2, L1, L2, GP, HC

#### 7 - LES TRIANGLES (coefficient 7)

**Dans la figure ci-contre, combien compte-t-on de triangles entièrement dessinés ?** Note : un triangle peut comporter un ou plusieurs morceaux.



#### 8 - LES BONBONS (coefficient 8)

Mathilde : \_ J'ai mangé moins de sept bonbons.

Mathias : \_ Moi aussi.

Mathilde : \_ Mais j'en ai mangé plus de quatre.

Mathias : \_ En tout cas, je suis certain d'en avoir mangé moins que toi.

Il y avait 10 bonbons dans le sachet et, à deux deux, Mathilde et Mathias ont tout mangé. De plus, chacun de deux amis a dit la vérité une fois et s'est trompé une fois.

**Combien Mathilde a-t-elle mangé de bonbons ?**

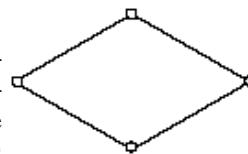
### FIN CATÉGORIE CM

#### 9 - LA BONNE ANNÉE (coefficient 9)

L'année 2000 fut une bonne année : elle comportait 53 week-ends complets (samedi et dimanche). **Quelle sera la prochaine bonne année ayant cette propriété ?**

#### 10 - LES LOSANGES (coefficient 10)

J'ai placé 4 points, puis j'ai tracé 4 segments qui ont formé un losange. J'ajoute ensuite de nouveaux points, puis je trace de nouveaux segments et j'obtiens



un total de quatre losanges dans ma figure. **Combien la figure complète contient-elle de points, au minimum ?**

#### 11 - SOUVENIR, SOUVENIR ... (coefficient 11)

Hier, Mathias a mis à l'heure et remonté la vieille horloge et le vieux réveil de son grand-père. Ce matin, en se réveillant, il constate que le réveil indique 6 h et l'horloge 7 h. Or, Mathias se souvient que, d'après son grand-père, que le réveil retarde de 3 minutes par heure, tandis que l'horloge, elle, avance d'une minute par heure. **A quelle heure Mathias les a-t-il remontés ?**

### FIN CATÉGORIE C1

#### 12 - 7 UNE CHANCE (coefficient 12)

On écrit dans l'ordre croissant les carrés des nombres entiers à deux chiffres :  $10^2, 11^2, 12^2, \dots$  Ensuite, on calcule ces carrés et, pour chacun d'eux, on ajoute les chiffres jusqu'à obtenir un nombre à un seul chiffre (par exemple,  $94^2 = 8836 \rightarrow 25 \rightarrow 7$ ).

**Quel est le treizième nombre à deux chiffres dont le carré aboutit à un 7 ?**

Consultez le site Internet du Comité International des Jeux Mathématiques, et la page FFJM à l'adresse : <http://www.cijm.org/ffjm/>