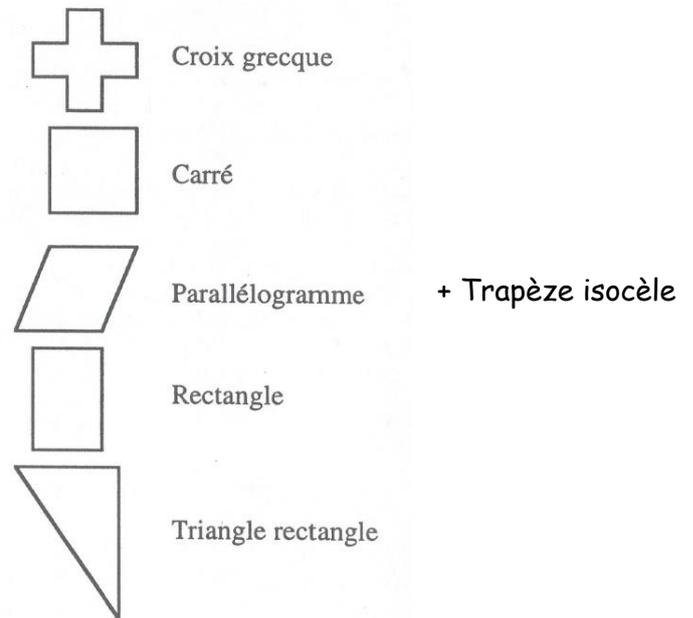
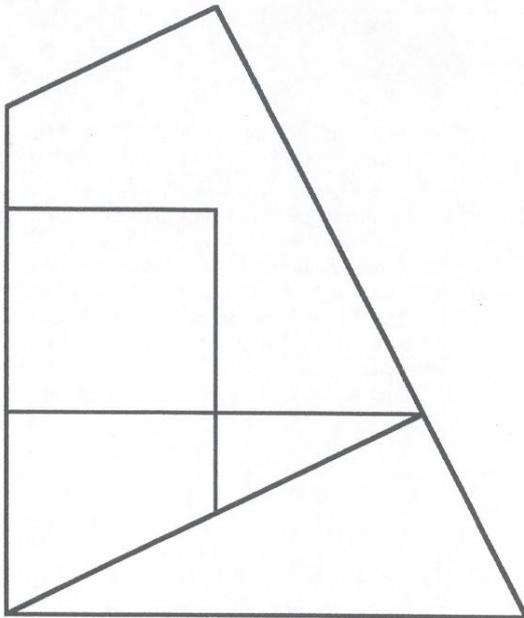


## Activité :

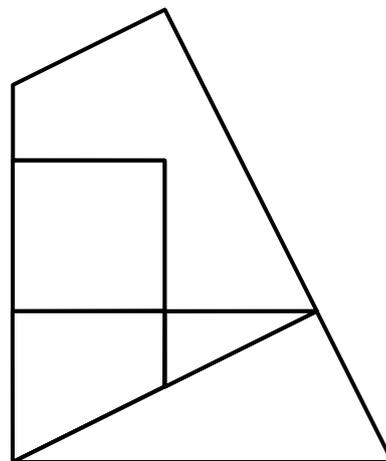
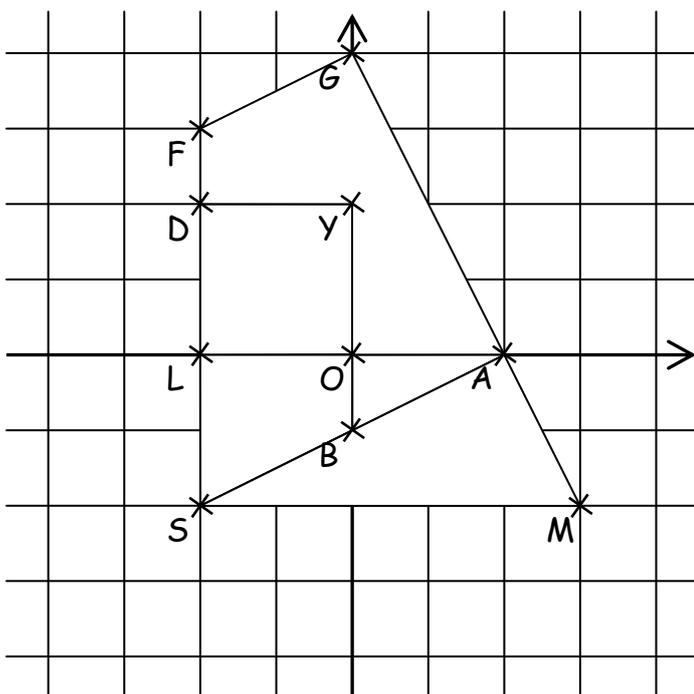
## LE PUZZLE DE SAM LOYD

## Déroulement de l'activité :

- distribution des grilles vierges à tous les élèves
- distribution des 9 grilles contenant un seul point (volontariat ou autre...)
- les 9 élèves annoncent à tour de rôle à haute voix les coordonnées de leur point
- demander de tracer SAM puis LOYD puis BOA puis LOBS (description par des élèves pour utiliser du vocabulaire et corriger l'emplacement des points au passage) et enfin FGABYD
- demander de réaliser à la maison une ou plusieurs des figures possibles puis de calculer ou de mesurer son aire et son périmètre

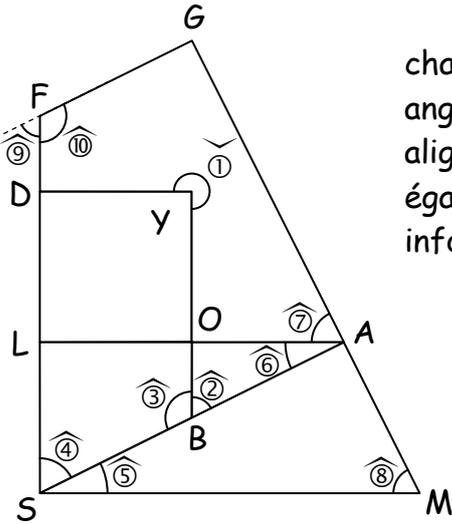


Brochure Jeux 5 de l' A.P.M.E.P.



Activité :

# LES ANGLES DU PUZZLE DE SAM LOYD

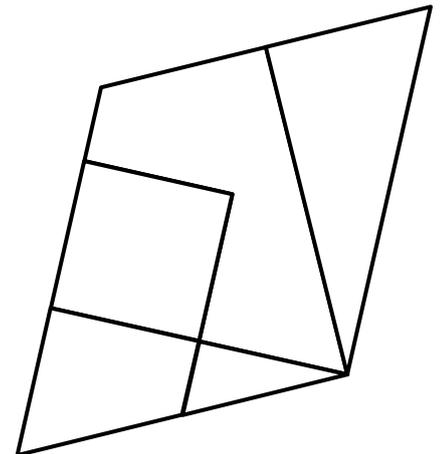
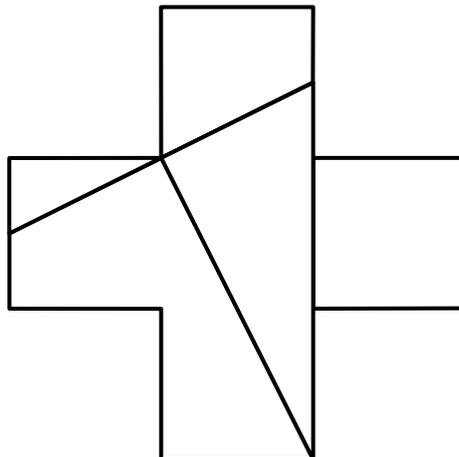
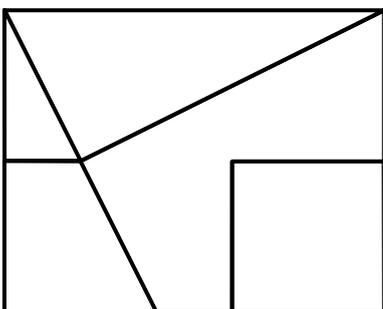
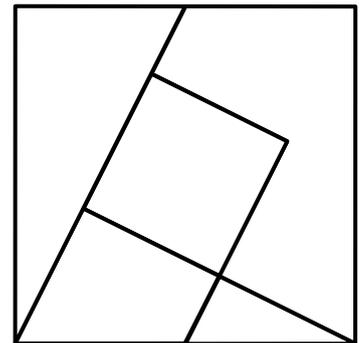
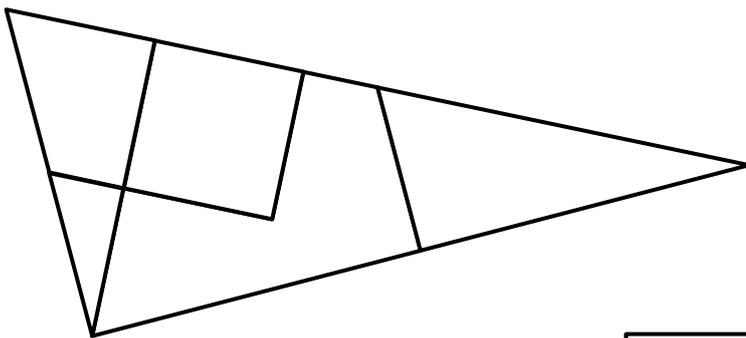


Avec le quadrillage utilisé lors de la réalisation du puzzle (voir chapitre NUM-2), on peut assez facilement se convaincre que les angles qui semblent droits le sont bien, que les points qui semblent alignés le sont aussi et que les droites qui semblent parallèles le sont également. Dans la suite de l'activité on admettra donc toutes ces informations.

Compléter les phrases suivantes afin de déterminer tous les autres angles des pièces du puzzle

- ①  $\widehat{DYO}$  est un angle ..... et forme avec l'angle rentrant  $\widehat{1}$  un angle ..... on a donc :  $\widehat{1} = \dots^\circ - \dots^\circ = \dots^\circ$
- ② Dans la suite de l'activité on considère que :  $\widehat{2} = x$ .
- ③  $\widehat{OBS}$  et  $\widehat{OBA}$  sont ..... donc on a :  $\widehat{3} = \dots$
- ④  $\widehat{LSB}$  et  $\widehat{OBA}$ , formés par deux droites parallèles, sont ..... donc on a :  $\widehat{4} = \dots$
- ⑤  $\widehat{LSB}$  et  $\widehat{ASM}$  sont ..... donc on a :  $\widehat{5} = \dots$
- ⑥  $\widehat{LAS}$  et  $\widehat{ASM}$ , formés par deux droites parallèles, sont ..... donc on a :  $\widehat{6} = \dots$
- ⑦  $\widehat{GAL}$  et  $\widehat{LAS}$  sont ..... donc on a :  $\widehat{7} = \dots$
- ⑧  $\widehat{AMS}$  et  $\widehat{GAL}$ , formés par deux droites parallèles, sont ..... donc on a :  $\widehat{8} = \dots$
- ⑨  $\widehat{FSA}$  et  $\widehat{9}$ , formés par deux droites parallèles, sont ..... donc on a :  $\widehat{9} = \dots$
- ⑩  $\widehat{GFD}$  et  $\widehat{9}$  sont ..... donc on a :  $\widehat{10} = \dots$

Les solutions ci-dessous sont-elles bien ce qu'elles semblent être ?

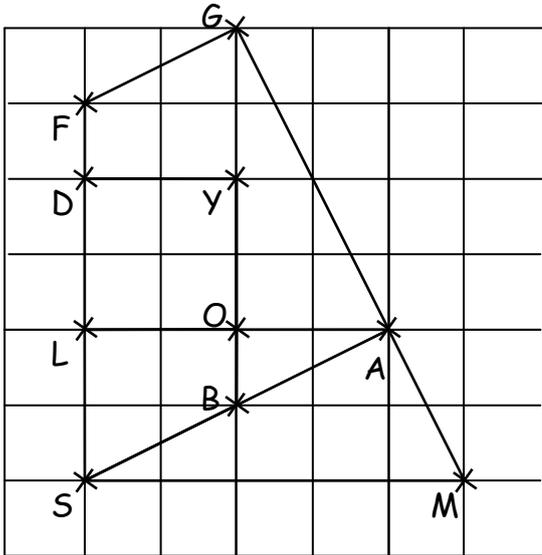
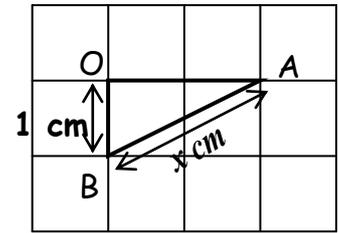


# Activité : AIRES ET PÉRIMÈTRES DU PUZZLE DE SAM LOYD

Le but de cet exercice consiste à calculer (ou à exprimer en fonction de " x ") l'aire et le périmètre de chacune des cinq figures obtenues à l'aide des pièces du puzzle de Sam Loyd (carré, triangle rectangle, parallélogramme, croix grecque et rectangle).

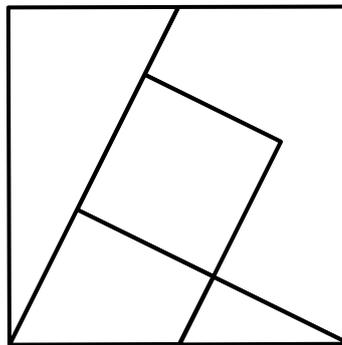
On choisira comme **unité d'aire** le **cm<sup>2</sup>**.

1. Quelle est l'aire (en cm<sup>2</sup>) du triangle BOA : .....

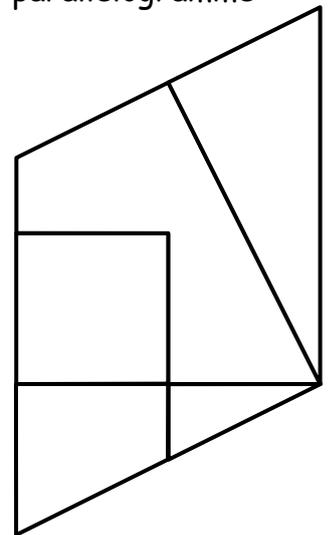


Le triangle rectangle

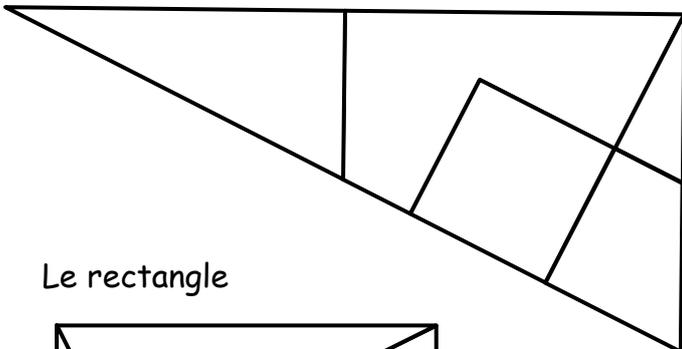
Le carré



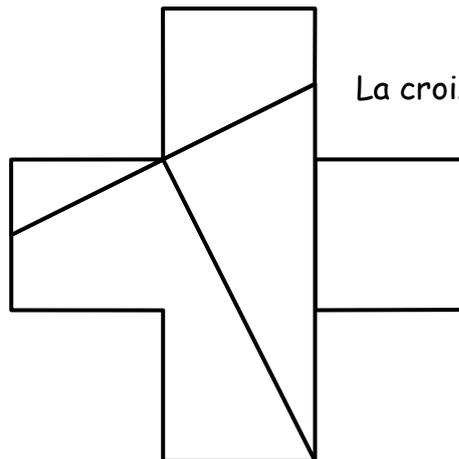
Le parallélogramme



Le rectangle



La croix grecque



2. Compléter le tableau (on pourra annoter les figures ci-dessus pour trouver les réponses).

|                         | Carré | Parallélogramme | Triangle rectangle | Croix grecque | Rectangle |
|-------------------------|-------|-----------------|--------------------|---------------|-----------|
| Périmètre en cm         |       |                 |                    |               |           |
| Aire en cm <sup>2</sup> |       |                 |                    |               |           |

