

MATHS ET PLIAGES

LES ÉTOILES DE FRÖBEL

Groupe Jeux de l'APMEP Lorraine



En cette période de fin d'année, des revues et des sites de bricolage nous proposent la réalisation de telles [étoiles](#) faites avec quatre bandes de papier pliées et tressées.

[L'image ci-contre](#) est extraite d'un document réalisé pour le club mathématique du collège René Cassin de Paray le Monial (71). Les étapes de construction y sont indiquées et un lien vers une vidéo est fourni.

Une de nos adhérentes se souvient avoir découvert ces étoiles lorsqu'elle avait environ sept ou huit ans à l'occasion des fêtes de fin d'année. Son papa ayant compris le premier [comment les réaliser](#), il s'est retrouvé de pliage pour les fêtes. Des étoiles de toutes tailles ont été mises partout dans la maison, dans les cadeaux et à l'école.

* EXERCICE D'APPLICATION. — *Tresser de petites étoiles pour orner un cadre.* — 1. Prendre 4 bandelettes, par exemple 2 vertes et 2 rouges. Couper leurs extrémités en biais, les plier par le milieu pour les doubler et les disposer comme l'indique la fig. 158. (On marquera chaque extrémité d'une lettre, A, A' pour une bandelette, B, B'; C, C'; D, D' pour les autres dans l'ordre indiqué par la figure.) — 2. Replier successivement chaque bandelette A, B, C, D sur elle-même et sur l'ou-

vrage, consolider en passant la dernière D sous A (fig. 159). — 3. Plier la bandelette D deux fois à angle droit, comme dans l'exercice 35, la replier sur elle-même et la passer sous la verte (fig. 160). Pour plus de facilité, couper l'extrémité en biais. — 4. Opérer de même avec C, B et A et les couper. — 5. Retourner le travail et faire les mêmes opérations sur les 4 bandelettes qui restent. — 6. Relever chacune des bandelettes, les plier successivement trois fois sur elles-mêmes et les passer sous les autres, comme on l'a fait de B' (on a coupé C' pour montrer comment doit sortir B') (fig. 161).

En faisant les derniers pliages (opération 6) dans des sens différents, on obtiendra des dessins variés, grains de café, pyramides, etc. (fig. 162).

Fig. 158. Fig. 159. Fig. 160. Fig. 161. Fig. 162. — Étoile tressée.

Le mode de construction a été retrouvé dans le manuel « L'année Préparatoire de travail manuel – classe enfantine et cours élémentaire » (P. Martin – Librairie Armand Colin – 1924). Le créateur n'y est pas cité, la référence à un pédagogue allemand passait peut-être mal huit années seulement après la fin de la première guerre mondiale. En 2019, [Wikipédia](#) nous donne envie d'en savoir plus sur ce créateur des « jardins d'enfants » ([Kindergarten](#)) imaginant divers matériels favorisant l'éveil par le jeu.