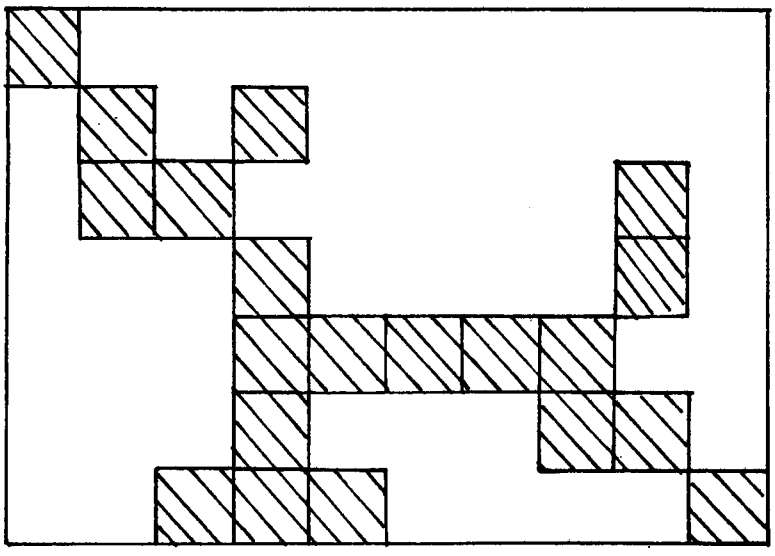
PRATIQUES

FICHE... CARREAUX

Pour fabriquer le dessus d'une table en mosaïque j'ai utilisé des carreaux blancs et des carreaux colorés. Voici le dessin de ma table où ne sont représentés que les carreaux colorés. Combien ai-je utilisé de carreaux **blancs** pour fabriquer le dessus de cette table ?



«Grand N» n° 52 pp. 5 à 10, 1992-1993

FICHE... LES TELEPHONES

1 2 3 4 5

Sur le bureau d'un homme d'affaires très occupé, il y a cinq téléphones placés comme le montre le dessin.

Chacun d'eux est d'une couleur différente.

Le téléphone blanc n'est ni à côté du bleu, ni à côté du rouge, ni à côté du gris.

Le téléphone jaune n'est ni à côté du bleu, ni à côté du gris.

Le téléphone bleu n'est pas à côté du rouge.

Le téléphone gris est à droite du rouge.

A quel numéro correspond chaque couleur de téléphone ?

FICHE... LE QUINZE VAINC*

Deux joueurs
Une à trois minutes

MATERIEL

Neuf jetons numérotés de 1 à 9.

On peut aussi se contenter de papier-crayon : dans ce cas, les crayons des deux joueurs sont de couleurs différentes.

BUT DU JEU

Obtenir le premier une somme égale à 15 à l'aide de trois jetons.

REGLES

1. Les neuf jetons sont étalés, numéros visibles, devant les joueurs : ils constituent le talon dans lequel chaque joueur va piocher. (Dans la version papier-crayon, on écrit sur une feuille la liste des nombres naturels de 1 à 9).

2. Chacun, à tour de rôle, prend un jeton (ou entoure un nombre de sa couleur dans la version papier-crayon).

3. Le premier qui réussit à obtenir 15 comme somme des nombres marqués sur exactement trois de ses jetons (ou comme somme d'exactement trois nombres entourés par lui) a gagné ; si aucun joueur n'y est parvenu lorsque tous les jetons ont été tirés (ou tous les nombres entourés), la partie est nulle.

EXEMPLE D'UNE PARTIE COMMENCEE PAR LE JOUEUR A

Etat du talon avant choix de A ou de B	Choix de A et de B	Etat de l'avoir de A	Etat de l'avoir de B
1-2-3-4-5-6-7-8-9	A choisit 5	5	
1-2-3-4-6-7-8-9	B choisit 7	5	7
1-2-3-4-6-8-9	A choisit 2	5-2	7
1-3-4-6-8-9	B choisit 8	5-2	7-8
1-3-4-6-9	A choisit 9	5-2-9	7-8
1-3-4-6	B choisit 4	5-2-9	7-8-4
1-3-6	A choisit 1	5-2-9-1	7-8-4

C'est A qui gagne : 5 + 9 + 1 = 15.

---

* D'après M. Gardner, «Haha ou l'éclair de la compréhension mathématique», Belin.
Extrait de JEUX, brochure n° 59 de l'A.P.M.E.P., 1985.

REMARQUE

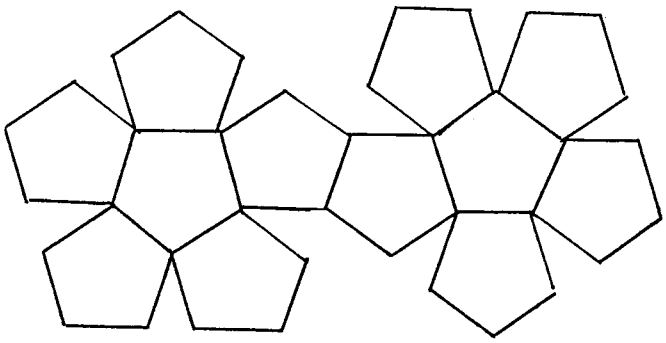
Au quatrième coup, le joueur B ne pouvait choisir que 8 ; sinon A gagnait au coup suivant en réalisant 5 + 2 + 8 ; par ailleurs, bien que 7 + 8 = 15, le joueur B n'avait pas gagné, car il faut réaliser 15 avec exactement trois nombres.

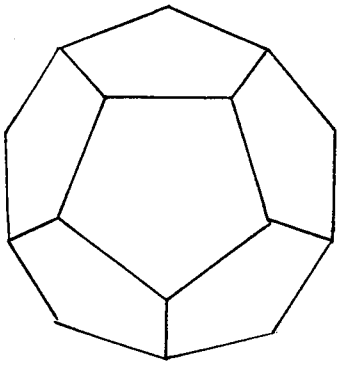
COMMENTAIRE

Si les calculs nécessaires pour pratiquer ce jeu sont élémentaires, le choix d'une stratégie gagnante n'est pas évident. M. Gardner la présente dans l'ouvrage cité en référence.

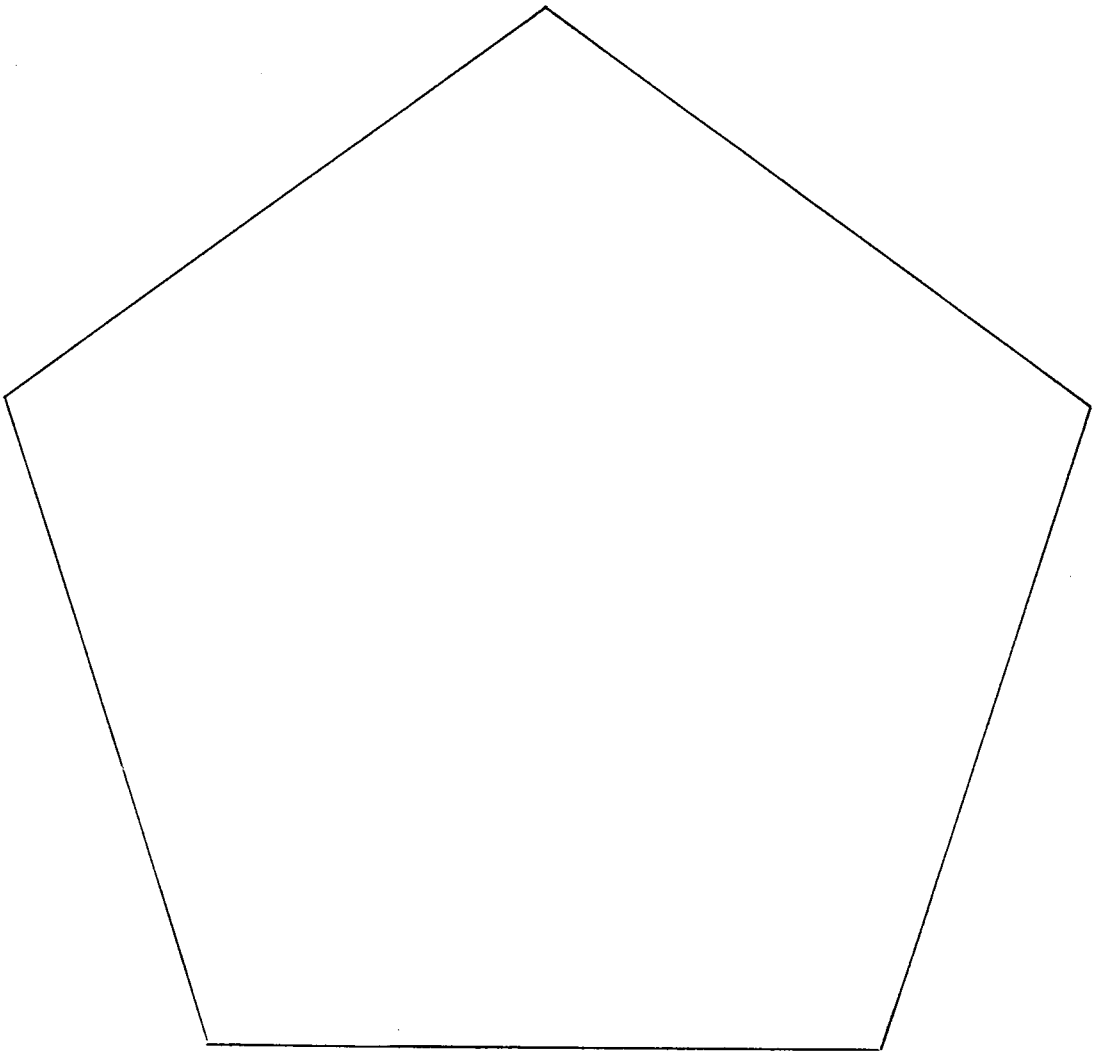
Pour le lecteur curieux, signalons simplement que cette stratégie sera plus facile à découvrir si l'on remplace le jeu par un carré magique d'ordre 3 (carré de dimension 3 × 3 dans lequel on place les nombres naturels de 1 à 9, de telle façon que la somme des nombres en ligne, en colonne et en diagonale, soit la même).

FICHE... LE DODECAEDRE ET SON PATRON

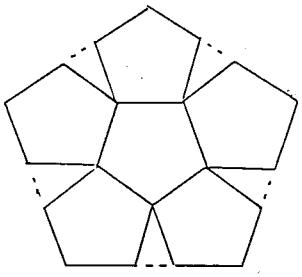




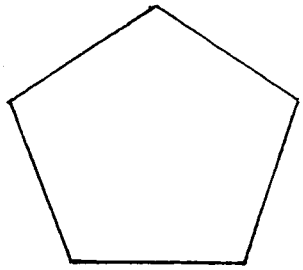
Pour fabriquer un demi-patron de dodécaèdre (une corbeille !), tu peux suivre le programme de construction joint.



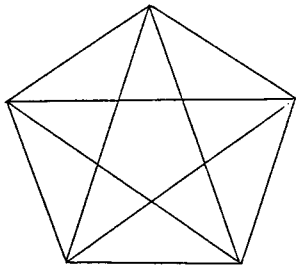
Pour obtenir ceci



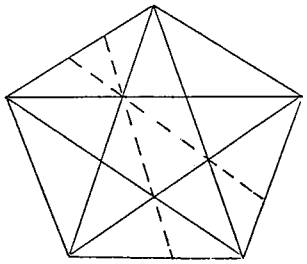
On part de cela



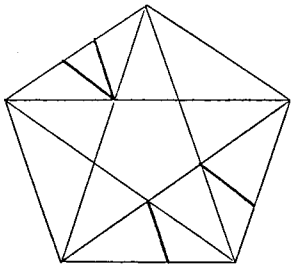
On trace toutes les diagonales



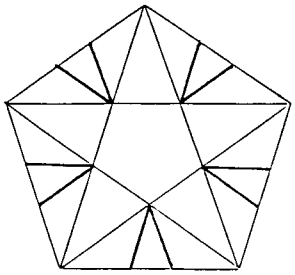
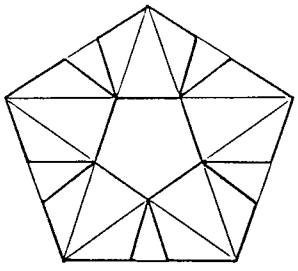
On **observe** les traits en pointillés



On trace les traits renforcés



On continue de la même façon



C'est fini !