

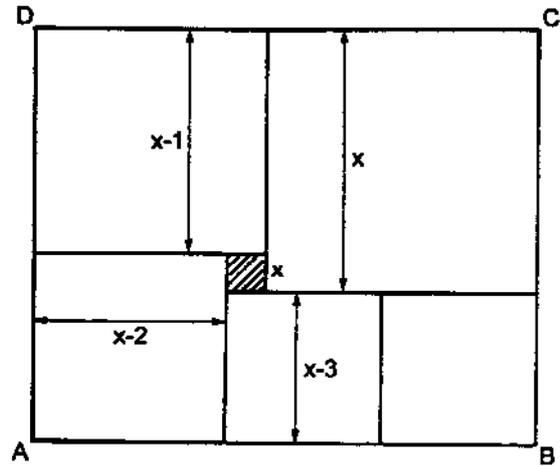
Exercice 5 Gros cubes

On remarque que la base de la figure de l'énoncé est un rectangle ABCD divisé en 6 carrés qui sont les faces des six cubes. Le carré hachuré a pour côté 1 cm.

Si x est le côté du plus grand carré, alors les côtés des quatre autres grands carrés sont $x-1$, $x-2$, $x-3$ et $x-3$ (en cm).

En écrivant, par exemple, $DC = AB$, on a :
 $x + (x-1) = x-2 + 2(x-3)$ d'où $x = 7$.

On obtient ainsi l'arête du plus grand cube, donc son volume : 343 cm^3 .



Exercice 6 Foot sans frontières

Parmi les nombreuses solutions, par exemple :

I) A-B	II) A-C	III) A-D	IV) A-E	V) A-F	VI) A-G	VII) A-H
C-D	B-G	B-H	B-F	B-E	B-D	B-C
E-F	D-F	C-F	C-G	C-H	F-H	D-E
G-H	E-H	E-G	D-H	D-G	C-E	F-G

Remplacer chaque lettre par le pays correspondant :

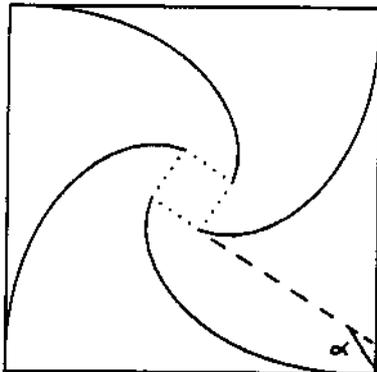
A = Allemagne
E = Hongrie

B = Belgique
F = Italie

C = Ecosse
G = Pologne

D = France
H = Suisse.

Exercice 7 A petits pas ...



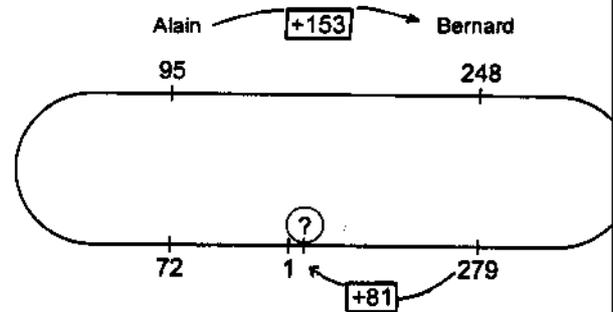
Remarque :

- valeur théorique du côté du dernier carré : 4,80 cm.

- $\alpha = 125,5^\circ$

Exercice 8 Arrêt sur image

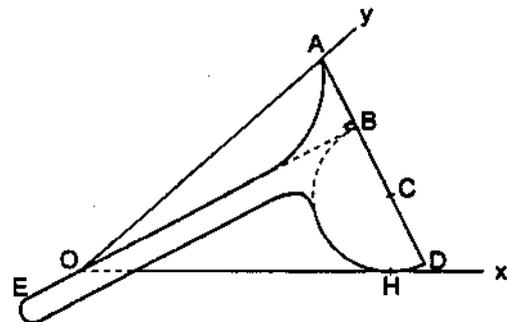
Il y a $279 + (153 - 72) = 360$ sièges.



Exercice 9 Trisection

Dans le triangle AOC, le pied de la hauteur issue de O est B, milieu de [AC]. Donc AOC est isocèle et (OB) est bissectrice de l'angle AOC : les angles AOB et BOC ont même mesure.

Les triangles OCB et OCH sont deux triangles rectangles d'hypoténuse commune.



De plus $BC = CH$ donc $OB = OH$ et $\cos \widehat{BOC} = \frac{OB}{OC} = \frac{OH}{OC} = \cos \widehat{COH}$.

Donc les angles \widehat{BOC} et \widehat{COH} ont même mesure.

En conclusion, les angles \widehat{AOB} , \widehat{BOC} et \widehat{COx} ont même mesure.