




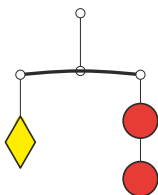


Épreuve 4 :

Le mobile

				
8	3	1	2	5

Cette épreuve pouvait être résolue par essais-erreurs en testant des nombres entiers. On pouvait aussi la résoudre en raisonnant sur les divers équilibres, voici un exemple de raisonnement possible :



— l'équilibre

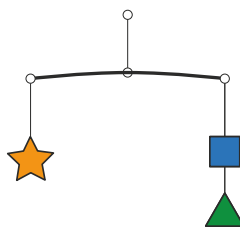
donnait tout de suite la masse du losange : $\text{losange} = 2$

— l'équilibre de la branche supérieure du mobile donnait alors l'égalité suivante :

$$\text{star} + \text{square} + \text{triangle} = 5 + 2 \text{ triangle} + \text{square}$$

En enlevant un triangle et un carré de chaque côté, cet équilibre donnait :

$$\text{star} = 5 + \text{triangle}$$

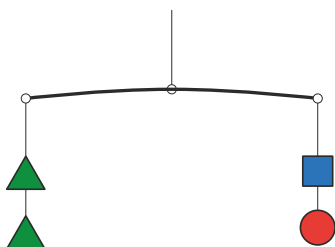


— L'équilibre

donnait quant à lui l'égalité suivante :

$$\text{star} = \text{square} + \text{triangle}$$

et la comparaison avec l'égalité précédente donnait la masse du carré : $\text{square} = 5$



— enfin, l'équilibre

permettait de trouver la masse du triangle :

$$2 \text{ triangle} = 6 \text{ donc } \text{triangle} = 3$$