

Document téléchargeable sur le site « Eure en Maths »

<http://eure-en-maths.spip.ac-rouen.fr/>

Problème n°1 – Le bon code

Pour ouvrir un coffre-fort, vous devez trouver les trois chiffres du code.

Voici les tentatives de quelqu'un qui n'a pas réussi :

123 : Il n'avait aucun chiffre correct.

456 : Il avait un seul chiffre correct bien placé.

612 : Il avait un seul chiffre correct mais mal placé.

547 : Il avait un seul chiffre correct mais mal placé.

849 : Il avait un seul chiffre correct bien placé.



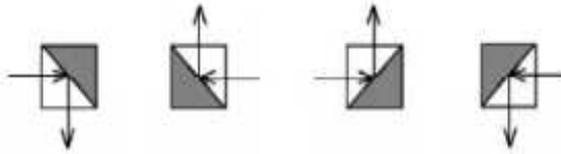
Quel est le bon code ?

Document téléchargeable sur le site « Eure en Maths »

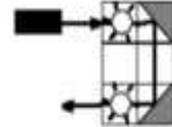
<http://eure-en-maths.spip.ac-rouen.fr/>

Problème n°2 – Miroirs

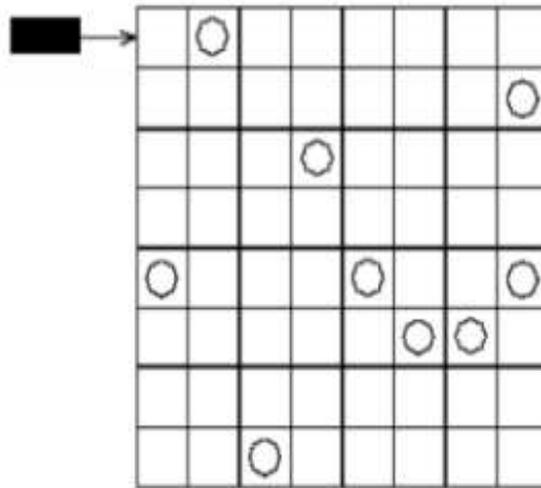
On veut dévier un rayon laser à l'aide de miroirs de ce type :



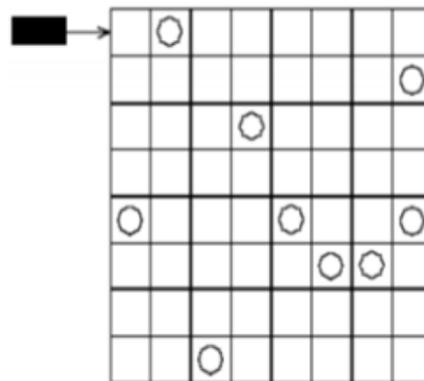
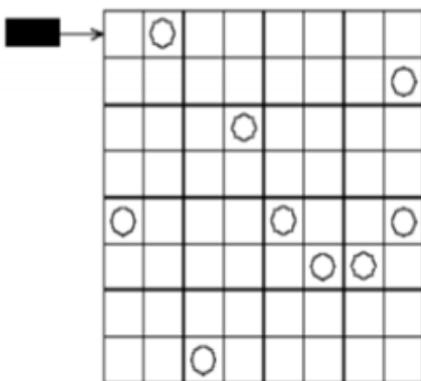
Le laser peut éclater des ballons en les traversant comme le montre l'exemple ci-contre :



Placer exactement 6 miroirs de votre choix sur le quadrillage ci-contre pour faire éclater tous les ballons :



Grilles pour réaliser plusieurs essais :



Document téléchargeable sur le site « Eure en Maths »
<http://eure-en-maths.spip.ac-rouen.fr/>

Problème n°3 – Vitesse d'escargot



Compère Escargot se déplace sur une ligne droite à partir d'un point O en avançant chaque jour de 5 m, soit vers la droite, soit vers la gauche. Après un périple de 20 jours, il se trouve à 60m à droite de O.

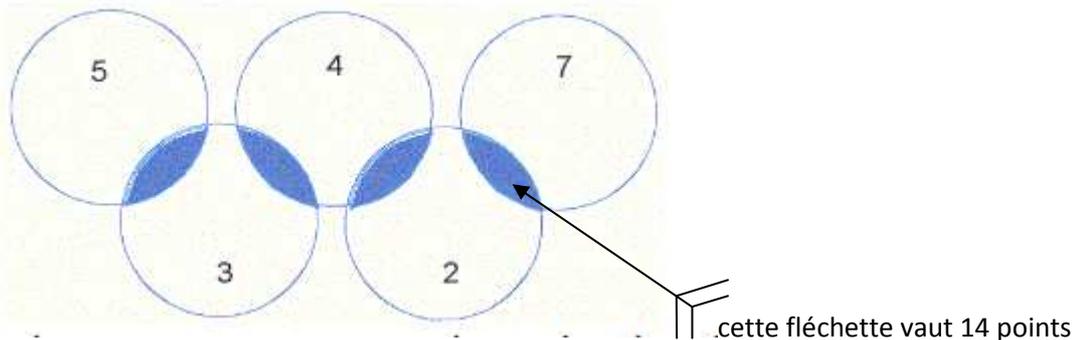
Pendant combien de jours est-il allé vers la droite ?

Document téléchargeable sur le site « Eure en Maths »

<http://eure-en-maths.spip.ac-rouen.fr/>

Problème n°4 – La cible

Voici une cible :



Quand on plante une fléchette dans une zone, on marque le nombre de points qui y est inscrit. Si on plante une fléchette dans une zone commune à deux disques (partie colorée), on multiplie les points de ces disques.

- **Combien de fléchettes doit-on lancer au minimum pour obtenir 50 points?**
- **Trouvez le maximum de solutions pour obtenir 50 points avec ce minimum de fléchettes.**