

Conception: IREM de Basse-Normandie, Rennes et Brest. Réalisation : T. Mercier, A. Rossi, B.Hatanian (IREM de Basse-Normandie)

Quitter

menu

Toutes les cases de la grille suivante sont colorées sauf une (la n°8).

En blanchissant certaines cases de la grille, on peut faire en sorte que dans chaque ligne et dans chaque colonne, les cases qui restent colorées soient toutes de couleurs différentes, tout en respectant la contrainte suivante :

Deux cases ayant un sommet ou un côté commun ne peuvent être blanches toutes les deux à la fois.

Quelles sont les cases qui doivent être blanches ?

1	2	3	4	5	6
12	11	10	9	8	7
13	14	15	16	17	18
24	23	22	21	20	19
25	26	27	28	29	30
36	35	34	33	32	31

**Réponse à fournir :**

La liste des numéros des cases blanches (y compris la n°8), dans l'ordre croissant et sans espace.

Conception: IREM de Basse-Normandie, Rennes et Brest. Réalisation : T. Mercier, A. Rossi, B.Hatanian (IREM de Basse-Normandie)

Quitter

menu

Amélie a décidé de distribuer sa collection de timbres à ses neuf amies d'une façon originale :

A la première, elle donne un dixième de ses timbres et un timbre.

A la seconde, elle donne un dixième des timbres restant et deux timbres ...

A la neuvième elle donne un dixième des timbres restant et neuf timbres.

Non seulement Amélie a ainsi distribué toute sa collection, mais en plus le partage est équitable !

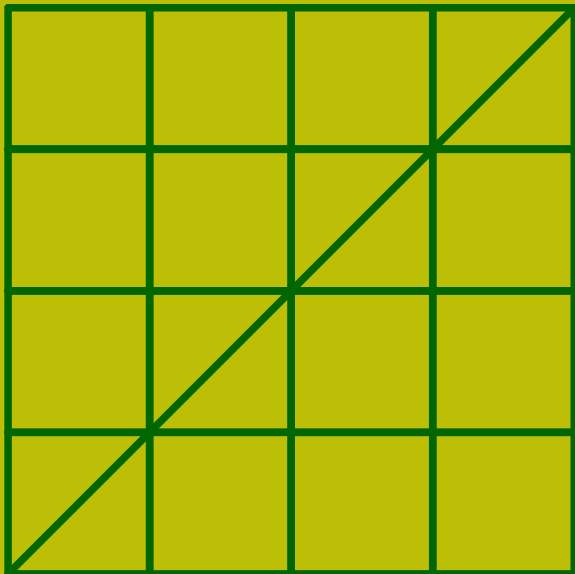
**Réponse à fournir:** Le nombre total de timbres dans la collection d'Amélie.



Conception: IREM de Basse-Normandie, Rennes et Brest. Réalisation : T. Mercier, A. Rossi, B.Hatanian (IREM de Basse-Normandie)

Quitter

menu



On dispose d'un tableau carré composé de 16 cases comme indiqué sur le schéma.

On décide de noircir 4 cases du tableau, et seulement 4, de façon à obtenir un motif symétrique par rapport à la diagonale tracée.

Combien de motifs peut-on ainsi obtenir ?

**Réponse à fournir:** Le nombre de motifs symétriques par rapport à la diagonale.



Conception: IREM de Basse-Normandie, Rennes et Brest. Réalisation : T. Mercier, A. Rossi, B.Hatanian (IREM de Basse-Normandie)

Quitter

menu

Début	BREST
Etape 1	CSATV
Etape 2	DTYVW
Etape 3	FVUWX
Etape ...	.....
Etape finale	BREST

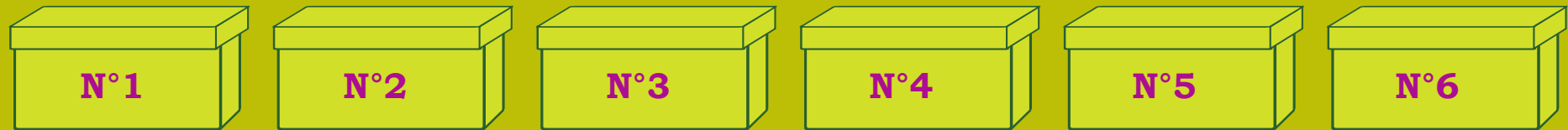
A chaque étape:

- ▶ Toute consonne est remplacée par la consonne suivante de l'alphabet français.
- ▶ Toute voyelle est remplacée par la voyelle précédente de l'alphabet français.

En partant du mot BREST, combien faut-il d'étapes au minimum, avant de lire à nouveau le mot BREST ?

**Réponse à fournir:** Le numéro de l'étape finale.

Conception: IREM de Basse-Normandie, Rennes et Brest. Réalisation : T. Mercier, A. Rossi, B.Hatanian (IREM de Basse-Normandie)

[Quitter](#)[menu](#)

La clef de l'énigme se trouve dans l'une des six boîtes ci-dessus.

Les six propositions suivantes vont vous aider à la trouver.

- A. La clef n'est pas dans la boîte n°3.
- B. La boîte contenant la clef est voisine de la n°2.
- C. La boîte contenant la clef porte un numéro impair.
- D. La clef ne se trouve pas dans une boîte voisine de la n°5.
- E. La boîte contenant la clef porte un numéro supérieur à 2.
- F. La proposition B. est fausse.

Attention, une de ces propositions, et seulement une, est fausse.

Dans quelle boîte se trouve la clef ?

**Réponse à fournir :** Le numéro de la boîte contenant la clef.

Conception: IREM de Basse-Normandie, Rennes et Brest. Réalisation : T. Mercier, A. Rossi, B.Hatanian (IREM de Basse-Normandie)

Quitter

menu

Chaque lettre de l'alphabet a une valeur et une seule.

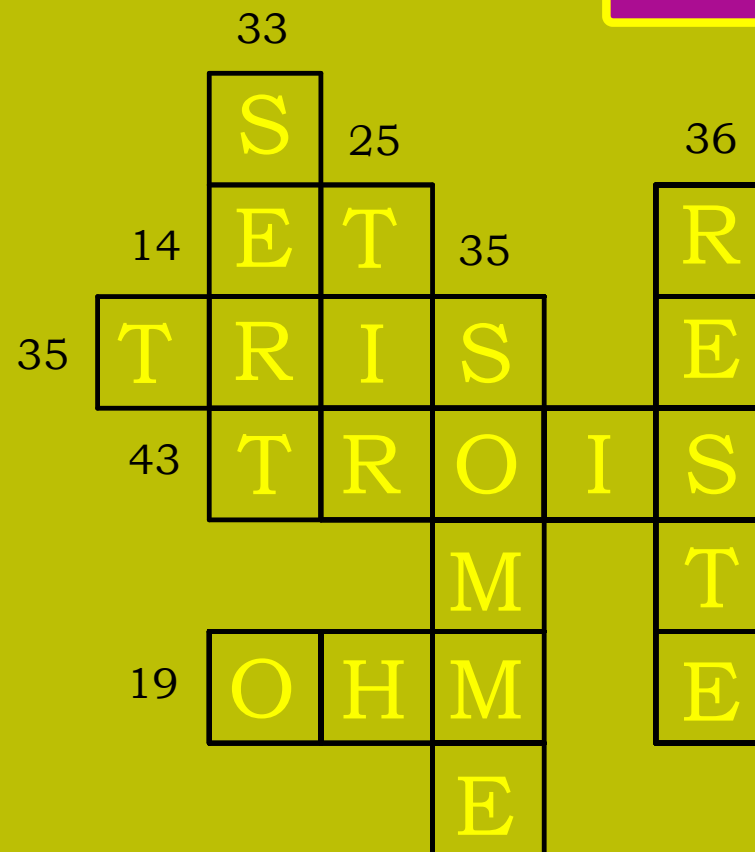
Au début de chaque mot est indiquée la somme des valeurs des lettres qui le constituent.

(On ne tient pas compte des accents).

Trouver la valeur du mot «THEOREMES».

Réponse à fournir:

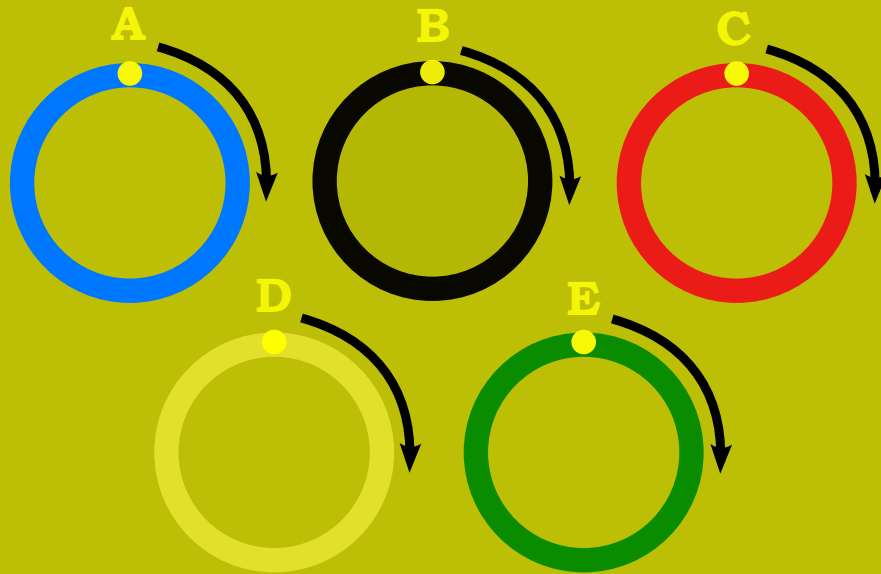
La valeur du mot «THEOREMES».



Conception: IREM de Basse-Normandie, Rennes et Brest. Réalisation : T. Mercier, A. Rossi, B.Hatanian (IREM de Basse-Normandie)

Quitter

menu



5 marcheurs partent en même temps des positions A, B, C, D et E sur cinq pistes circulaires identiques de 400 m de longueur.

Ils avancent respectivement à 3 km/h , 4 km/h, 6 km/h , 8 km/h et 9 km/h.

**Au bout de combien de temps, en minutes, se retrouveront-ils simultanément et pour la première fois dans les mêmes positions que celles de départ ?**

**Réponse à fournir:** La durée en minutes demandée.