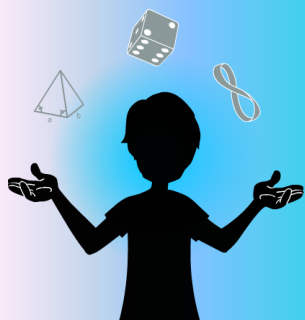


ÉNIGME

- MINIGOLF -



SEMAINE DES MATHS

Matériel :

- Vidéo de l'énigme
- Feuilles de papier
- Crayons

Énoncé de l'énigme

Au minigolf, le *par* d'un trou est le nombre de coups standard fixé pour faire entrer la balle dans le trou.

Par exemple, pour un trou de *par* 2, il faudrait normalement deux coups pour entrer la balle à l'intérieur, mais on peut le faire en plus ou moins de coups.

Pour un trou de *par* 3, il faudrait trois coups.

Le minigolf de Maths-ville a dix-huit trous.

Neuf d'entre eux ont un *par* de 2 et les neuf autres ont un *par* de 3.

Michel vient de parcourir ce circuit de minigolf. Il n'a jamais égalé le *par* attribué à chacun des trous. Il a joué au total autant de coups qu'un bon joueur, soit 45. Michel a joué un seul trou d'un coup.



Combien de trous au minimum Michel a-t-il pu réussir en 3 coups?



SOLUTION DE L'ÉNIGME



Pour avoir un total de 45 coups joués, il faut ajouter des nombres de coups joués à un ou à plusieurs autres trous. Il faut en ajouter 2 en tout. Voici donc les possibilités pour y arriver :

- Lorsque nous ajoutons 2 coups à un trou joué en 2 coups, nous obtenons un trou joué 4 coups. Nous avons donc, 8 trous à 2 coups, 8 trous à 3 coups, 1 trou à 4 coups et 1 trou à 1 coup, pour un total de 45 points et 18 trous.

Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2
1	3	3	3	3	3	3	3	3
Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3
2	2	2	2	2	2	2	2	2

- Lorsque nous ajoutons nos 2 points manquants à un trou de 3 coups, nous obtenons 1 trou à 1 coup, 1 trou à 5 coups, 7 trous à 3 coups et 9 trous à 2 coups, pour un total de 45 points et de 18 trous.

Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2
1	3	3	3	3	3	3	3	3
Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3
2	2	2	2	2	2	2	2	2

- Lorsque nous ajoutons les 2 points à 2 trous différents de 3 coups, nous obtenons 2 trous à 4 coups, 6 trous à 3 coups, 1 trou à 1 coup et 9 trous à 2 coups, pour un total de 45 points et de 18 trous.

Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2	Par 2
1	3	3	3	3	3	3	3	3
Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3	Par 3
2	2	2	2	2	2	2	2	2

Maintenant, nous ne pouvons pas enlever 1 coup à un trou qui a été joué en 3 coups puisque ce sont tous des *par 2* qui ont été joué en 3 coups et que Michel n'a pas joué le *par* associé à un trou. Nous ne pouvons pas également enlever 2 coups à un trou qui a été joué en 3 coups puisque Michel aurait alors joué un trou en 1 coup plus d'une fois.

Ainsi, nous concluons que le minimum de trous à 3 coups est de 6.