**ENIGMES 7 : REPONSES**

**1. Histoire de croquemitaine.**

L’autre a, au minimum **trois paires de mitaines**.

**2. Peter Pan et les cercles magiques.**

On obtient le résultat suivant :



**3. Tir à l’arc.**

Soit x le nombre de points attribué pour un impact sur le cœur de cible.

Soit y le nombre de points attribué pour un impact sur la bande médiane.

Soit z le nombre de points attribué pour un impact sur la bande extérieure.

D’après les résultats obtenus pour les trois premières cibles, on peut écrire :

* Pour la première cible : x + y + z = 24 (1),
* Pour la deuxième cible : x + 2z = 19 (2),
* Pour la troisième cible : 2y + z = 16 (3).

Pour la quatrième cible, le score est 3y.

Or, en faisant (1) – (2), il vient : y – z = 5 (4).

Et, en faisant (3) + (4), on obtient 3y = 21.

**Le score obtenu avec la quatrième cible est 21.**

**4. Un libraire comptable.**

L’unité du nombre de livres vendus est successivement 9, 1, 3 (indices 4 et 2). Les deux premiers chiffres du total sont 19 (indice 1). Le chiffre des centaines du nombre du milieu est 6 car 19/3 = 6,33 (indice 2). Le chiffre des centaines du premier nombre est 4 et celui du dernier est 8 (indice 3). On complète avec 2, 5 et 7. Le nombre de livres vendus est successivement 429, 651 et 873. La somme est 1953.

**Le libraire a fait ses calculs en 1953.**

**5. Deux chameaux dans le désert.**

Les deux chameaux **se font face** et regardent dans des directions diamétralement opposées comme indiqué dans l’énoncé.

**6. 142857.**

On peut faire un grand nombre d’observations.

En voici quelques-unes à titre d’exemple.

° On a une alternance de nombres pairs et impairs (ceci est normal puisque 142857 est impair ; quand il est multiplié par un nombre impair, le résultat est impair ; quand il est multiplié par un nombre pair, le résultat est pair.

° de 1 à 6, les résultats successivement obtenus s’écrivent avec les mêmes chiffres, mais dans un ordre différent.

° Le nombre 142 785 est, en fait, 999 999 divisé par 7.

° Si on s’intéresse aux multiplications par les multiples de 7 (7, 14, 21…) on observe que l’on passe de l’un au suivant en retranchant 1 au dernier chiffre et en ajoutant 1 au premier.

° Dans toutes les séquences de 6 nombres entre deux multiples de 7 consécutifs, on a le même nombre que 7 pas en avant, sauf qu’on a diminué les unités de 1 et que l’on a ajouté 1 au premier chiffre.

Comme résultat de la multiplication de 142 857 par 51, on devrait avoir 7 285 707. On est dans la série des 700 000. On se reporte à sept en avant et on retranche 1 à l’unité et on rajoute 1 au premier chiffre. De fait, pour rajouter 999 999 (qui est 7 fois 142 857), il convient de rajouter 1 million et de retrancher 1.

Alors le résultat de la multiplication de 142 857 par 56 est **7 999 992.**

Le résultat de la multiplication de 142 857 par 57 est **8 142 849.**

**7. Combien de cercles ?**

En comptant bien, on trouve **sept** cercles.

**8. A train d’enfer.**

Les deux trains se rapprochant à la vitesse de 150 km/h (somme de leurs vitesses respectives puisqu’ils roulent à la rencontre l’un de l’autre), ils se croisent une heure après leur départ commun.

Pendant ce temps, la mouche qui a volé pendant une heure a parcouru **200 km.**

**9. L’âge du capitaine.**

Soit R la racine carrée de l’âge du capitaine.

On a donc : UVWXYZ + R = 4002331.

Or, UVWXYZ est un entier. Par suite, R aussi.

On sait que le cube de 2 est 8, le cube de 3 est 27, le cube de 4 est 64, le cube de 5 est 125…

Comme le capitaine est grand-père, le seul âge compatible avec cette situation est 64. Donc, le capitaine a 64 ans et R = 4.

Donc UVWXYZ = 4002327. On décompose ce nombre en un produit de nombres premiers, ce qui donne :

UVWXYZ = 3 x 3 x 7 x 17 x 37 x 101.

Etant donné le contexte on a nécessairement :

X = 17 (jour)

Y = 7 (mois)

Z = 37 (année)

Donc, la date est le **17 juillet 1937.**

U = **3 (hélices)**

V = **3 (cheminées)**

W = **101 hommes d’équipage**

Et **le capitaine a 64 ans.**

**10. Blanche-Neige et les sept nains.**

C’est un cas typique d’exercice à données surabondantes et incohérentes et par conséquent inutiles qui n’ont pour fonction que de détourner le chercheur du sens simple de la vraie question qui est : **« Quel jour de la semaine sommes-nous ? »**

La réponse (à géométrie variable d’ailleurs) est celle que tout le monde, à un moment donné, connaît comme étant la réponse à la question posée indépendamment de tout le fatras préliminaire dont la fonction est d’égarer le lecteur vers des fausses pistes. C’est de l’enfumage !

