

## Un jour, une énigme...

### Enigmes du jeudi :



#### Niveau 1 :

Voici la photographie d'un château de cartes comme celui que voudrait réaliser Gabin.

Il veut que le niveau tout en haut ne soit composé que d'un triangle, comme sur l'exemple. Puis deux triangles sur le niveau en dessous et ainsi de suite.

Gabin possède un jeu de tarot de 78 cartes.

Combien son château de cartes aura-t-il de niveaux ?

Lui restera-t-il des cartes à la fin ? Si oui, combien ?



photographie libre de droits [www.wikimedia.org](http://www.wikimedia.org)



#### Niveau 2 :

Antoine a oublié le code de sécurité à 9 chiffres de sa session Pronote.

Heureusement il se souvient que ce code ne contient pas de zéro, que les chiffres sont tous différents et que à partir de la gauche :

- le nombre formé par le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>ème</sup> chiffre est un multiple de 2 ;
- le nombre formé par le 2<sup>ème</sup> et le 3<sup>ème</sup> chiffre est un multiple de 3 ;
- le nombre formé par le 3<sup>ème</sup> et le 4<sup>ème</sup> chiffre est un multiple de 4 ;
- et ainsi de suite...jusqu'au nombre formé par le 8<sup>ème</sup> et le 9<sup>ème</sup> chiffre qui est un multiple de 9.



Son code est le plus grand nombre qui vérifie ces conditions.



#### Niveau 3 :

En 2019, la somme des quatre chiffres de l'année de naissance de Philémon est égal à son âge. Quel est l'âge de Philémon en 2019 sachant qu'il est né dans le précédent millénaire ?

