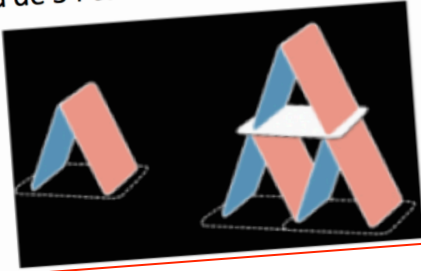


# Les réponses aux énigmes du jeudi 21 septembre

## Un jour, une énigme: jeudi

### Château de cartes

Yaël a réalisé un château de cartes à un, puis deux étages. Combien d'étages peut-on réaliser avec un jeu de 54 cartes ?



1<sup>er</sup> étage, 2 cartes  
2<sup>ème</sup> étage, 5 cartes  
3<sup>ème</sup> étage, 8 cartes  
4<sup>ème</sup> étage, 11 cartes  
5<sup>ème</sup> étage 14 cartes  
6<sup>ème</sup> étage 17 cartes  
La somme des 5 premiers étages donne 40.  
La somme des 6 premiers étages donne 57.

On pourra construire 5 étages.

### L'âge de Pierre

Depuis la naissance de Pierre, ses parents ont fêté chaque année son anniversaire. Chaque fois il y avait un gâteau avec le nombre de bougies correspondant à l'âge de Pierre. A un anniversaire donné, les parents de Pierre ont calculé que depuis sa naissance ils avaient utilisé 105 bougies.

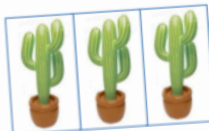
Quel est l'âge de Pierre lors de cet anniversaire donné ?



Pierre a 14 ans à cet anniversaire.  
 $1 + 2 + 3 + \dots + 13 + 14 = 105$

### L'héritage

Un vieil homme, sentant la mort arriver, convoque ses 3 fils. Il dit au premier : à ma mort, je te lègue la moitié de mes chevaux. Il dit au second : à ma mort, je te lègue le tiers de mes chevaux. Il dit enfin au troisième : à ma mort, je te lègue le neuvième de mes chevaux. Quelques semaines plus tard, à l'annonce de son décès, les 3 frères se retrouvent. Ils sont bien embêtés car leur vieux père possédait 17 chevaux. Arrive à dos de cheval le notaire. Il leur propose une solution qui convient à tout le monde. Quelle est cette solution ?



Le notaire propose d'ajouter son cheval aux 17 chevaux du grand-père.

Il y a donc 18 chevaux. Le premier enfant part avec neuf chevaux, le second avec six et le dernier avec deux.  $2 + 6 + 9$  égal 17.

Il reste un cheval, le notaire repart avec son propre cheval.