



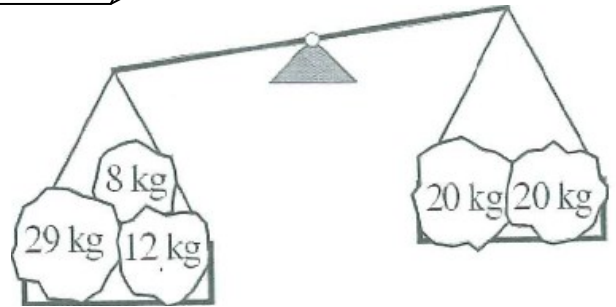
# Rallye math

## 1ère manche

1– En équilibre

3 points

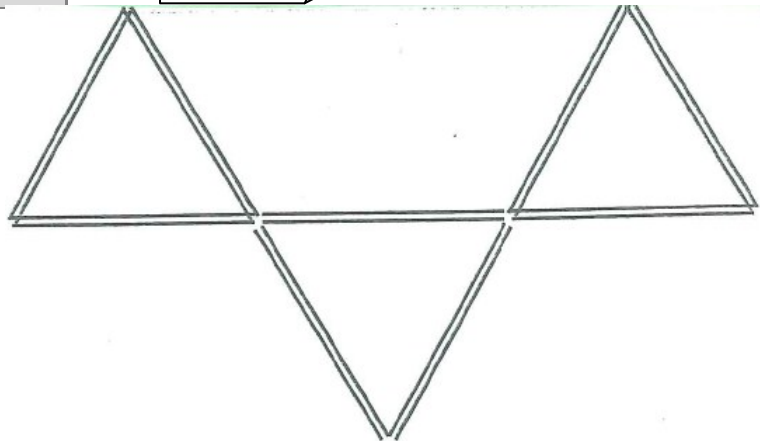
Un ouvrier pèse deux tas de pierres.  
Quelle pierre doit-il rajouter à droite pour que la balance soit en équilibre?



2– Les triangles

6 points

Barre et repositionne 4 barres pour obtenir 5 triangles.



3– Les œufs du fermier

9 points

Le fermier a des boîtes de 6 œufs et des boîtes de 12 œufs.  
Quel est le nombre minimum de boîtes dont il a besoin pour ranger 66 œufs?

4– Le nombres mystérieux

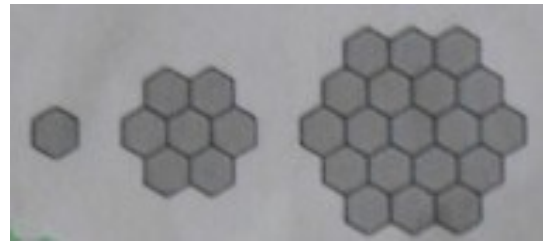
12 points

Djamel choisit un nombre. Il le multiplie par lui-même et ajoute 1 au résultat. Puis, il multiplie par 10, ajoute 3, multiplie par 4 et trouve alors 2012.  
Quel nombre a-t-il choisi?

5 – Les hexagones

15 points

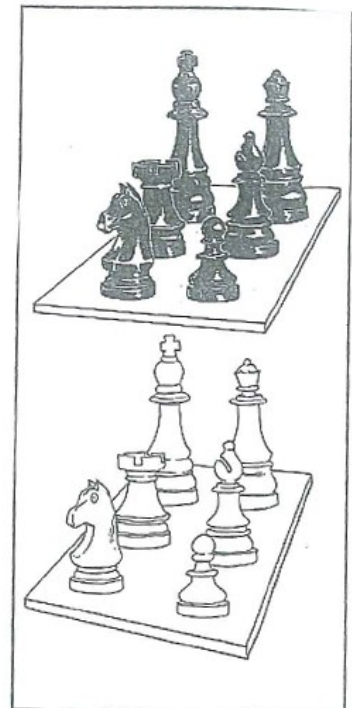
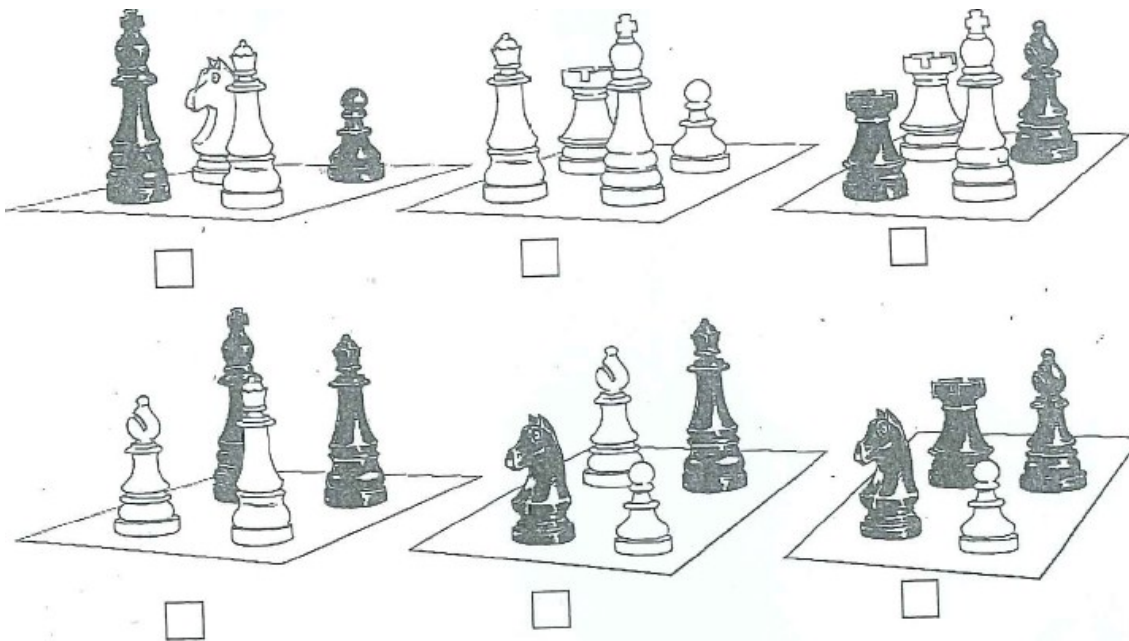
Sixtine a dessiné des motifs d'hexagones comme le montre la figure. Combien d'hexagones y aura-t-il à l'étape suivante si elle continue avec le même motif (c'est-à-dire en bordant le motif précédent tout autour avec des hexagones)?



6 – Les échecs

18 points

Choisi 3 des 6 plateaux ci-dessous afin de rassembler les 6 figures noires et les 6 figures blanches d'un jeu d'échecs représentées dans le cadre ci-contre.



7 – Oh les gourmands!

21 points

Une boîte contient 14 chocolats, 8 en forme d'escargot, les autres en forme de tortue. 7 chocolats sont noirs, les autres sont blancs. Il y a exactement 2 tortues qui ne sont pas noires. Combien y a-t-il d'escargots blancs?

8 – Les copines

24 points

Quatre amis sont assises sur un banc. D’abord, Mia échange sa place avec Dana. Puis Dana échange sa place avec Lou. Après ces deux échanges, l’ordre de gauche à droite sur le banc est: Mia, Samia, Dana, Lou. Dans quel ordre, de gauche à droite, étaient-elles assises au départ?

9 – Plie et replie

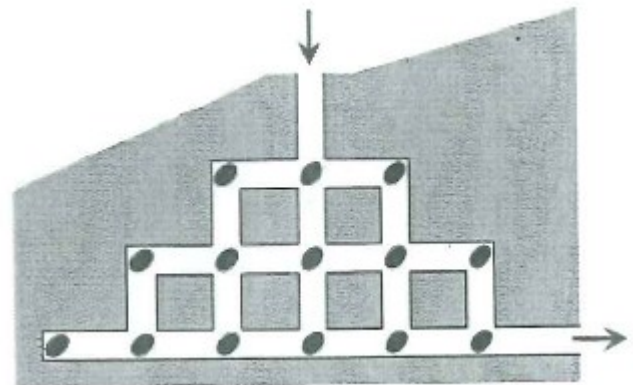
27 points

Une feuille de papier rectangulaire mesure 24 cm sur 15 cm. On coupe la feuille en deux morceaux, en ligne droite, de façon à obtenir un carré. On jette ce carré et on coupe le morceau restant de la même façon. On continue ainsi tant que cela est possible. Quelle est la longueur du côté du plus petit carré obtenu?

10 – Jerry la souris

30 points

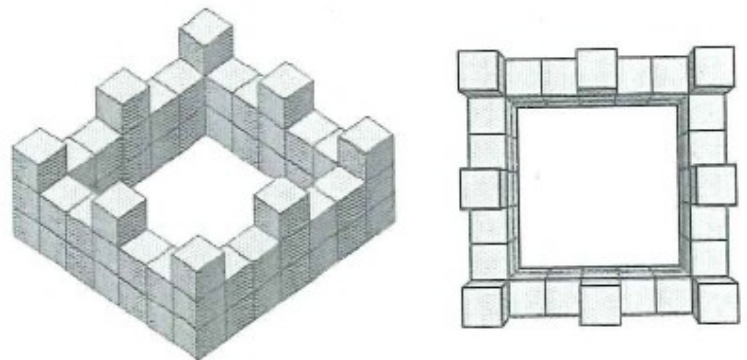
La souris Jerry entre dans un système de tunnels qui contient 14 morceaux de fromage. Elle n’a pas le droit de passer deux fois au même endroit. Quel est le nombre maximum de morceaux de fromage qu’elle pourra manger avant de sortir?



11 – Hexagone

33 points

On voit ci-contre deux vues d’un château construit avec des cubes. Combien a-t-on utilisé de cubes pour construire ce château?



12 – Les croix!

36 points

Je choisis un nombre. Quand je divise 404 par un nombre, le reste est 3. Quand je divise 2011 par mon nombre, quel est donc le reste?