

1 LES CHAUSSETTES DE NOËL

12 points

- Maman a caché des chocolats dans chacune de ces chaussettes.
- La chaussette N contient 4 chocolats de plus que la chaussette L.
 - Si j'ajoute le nombre de chocolats de la chaussette N et de la chaussette L, j'obtiens le nombre de chocolats de la chaussette E.
 - La chaussette O contient 2 chocolats de moins que la chaussette E.
 - La chaussette la plus remplie contient 16 chocolats.

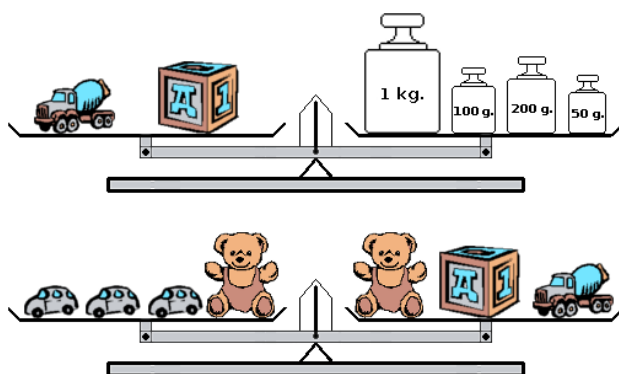


Combien y a-t-il de chocolats dans chaque chaussette?

Chaussette N : 10 – Chaussette O : 14 – Chaussette E : 16 – Chaussette L : 6

2 ÇA BALANCE !

10 points



Combien pèse une petite voiture en grammes?

3 petites voitures pèsent 1,350 kg, donc 1 petite voiture pèse 0,450 kg, c'est-à-dire 450 grammes



Sur les balances de Roberval, quand les plateaux sont en équilibre, les masses totales des objets contenus dans les deux plateaux sont égales.

3 MAMAN M'AIDE

12 points

Pour ses devoirs, Thibaud a 30 opérations à faire pendant les vacances.

Tant qu'il n'a pas fait les 30 opérations, il en fait 7 par jour. Sa maman en efface 3 chaque soir, qu'il doit refaire le lendemain.

Il commence le premier samedi des vacances, quel jour aura-t-il fini ses devoirs de mathématiques?

$4 \times 6 + 6 = 30$ donc 7 jours ou le vendredi suivant

Tant que les 30 exercices ne sont pas faits, chaque jour 4 opérations sont effectuées et ne sont pas à refaire ; donc 4 sont terminées.

1^{er} jour : 4 sont terminées ; 2^e jour : 8 ; ... 6^e jour : 24.

Le septième jour, Thibaud réalise les 6 dernières.

Comme il fait les 30, il a terminé le travail demandé et, conformément à l'énoncé, aucune opération ne peut être à refaire.

4 CARRÉ MAGIQUE

8 points

Albrecht Dürer, peintre du xvi^e siècle (1472-1528) a inclus dans sa gravure un carré magique.

La somme des nombres de chaque ligne, colonne et diagonale est la même.

Retrouve les nombres manquants sachant que chaque nombre entier de 1 à 16 est utilisé une et une seule fois.

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

5 QUELLE CAPACITÉ !

10 points

Mon réservoir d'essence est rempli aux $\frac{2}{5}$. Je dois ajouter 45 L pour qu'il soit plein.

Quelle est la capacité de mon réservoir en litres ?

75 litres

6 LA NOUVELLE ANNÉE

10 points

Imagine, nous sommes le 31 décembre. Dans 49 790 secondes, on s'embrassera pour la nouvelle année.

Quelle heure est-il ?

Il est 10 heures 10 minutes et 10 secondes

7 LE ZOO

10 points

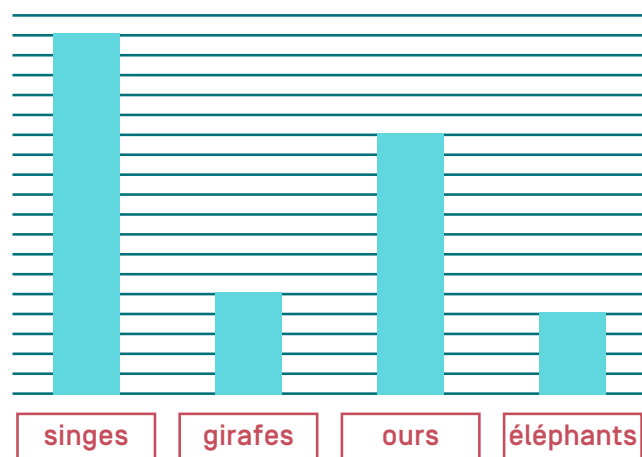
Le graphique ci-contre représente le nombre d'animaux de quatre espèces présentes dans un zoo mais il est incomplet.

On sait que :

- il y a moins d'ours que de singes, mais il y en a plus que de girafes ;
- ce sont les éléphants qui sont les moins nombreux ;
- il y a 26 ours.

Complétez les étiquettes des abscisses et donnez le nombre de singes présents dans le zoo.

36 singes



8 LES EXTRATERRESTRES

10 points

Une planète très éloignée de la terre abrite deux types d'extraterrestres : les Sylvaniens, ayant deux têtes et deux jambes, et les Atlantiens, ayant une tête et trois jambes. Je viens de débarquer sur cette planète et compte dans l'assemblée d'extraterrestres venus m'accueillir 19 têtes et 29 jambes.

Combien y a-t-il d'Atlantiens dans cette assemblée ?

Il y a 5 Atlantiens (et 7 Sylvaniens)

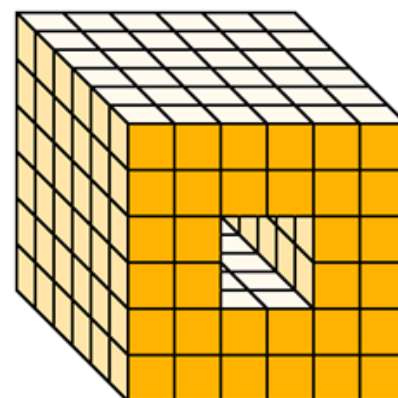
9 FORAGE !

8 points

On a percé le cube ci-contre en le traversant de part en part.

De combien de petits cubes est-il maintenant composé ?

192 cubes



$$[6 \times 6 \times 6] - [2 \times 2 \times 2] = 216 - 8 = 208$$

Ou : $6 \times 6 \times 4 + 6 \times 8$ (quatre couches de 24 et huit rangées de 6)

Ou : 6×32 (32 rangées de 6)

10 LA CHASSE AU TRÉSOR

12 points

Un trésor est caché sur cette île. La femme pirate légendaire Avilda a laissé les indices suivants :
« Le point où il faut creuser pour retrouver le trésor enfoui est sur le cercle de centre A et de rayon [AR].
Il est aussi sur le cercle de diamètre [RP]. Il ne se trouve pas près du petit rocher. »

Retrouve le point où est caché le trésor!

