

Problème 1 : 5 points

Nicolas a deux frères et deux sœurs.
Combien sa sœur Marie a-t-elle de frères et de sœurs ?

Problème 2 : 6 points

Thomas est plus jeune que Rose, mais plus vieux que Guillaume et Robert, dans cet ordre.
Rose est plus jeune que Suzanne, mais plus âgée que Robert.
Robert est plus jeune que Jean.
Suzanne est plus vieille que Rose, mais plus jeune que Jean.
Jean est plus vieux que Thomas.
Laquelle de ces personnes est la plus âgée ?

Problème 3 : 7 points

Parmi les cinq nombres ci-dessous, j'ai choisi un nombre impair.
Tous ses chiffres sont différents.
Son chiffre des centaines est la moitié du chiffre des dizaines.
Son chiffre des unités est plus petit que le chiffre des milliers.
Quel nombre ai-je choisi ?

1243	8141	5483	1842	7635
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Problème 4 : 8 points

Théo s'amuse à ajouter les chiffres qu'il lit sur sa montre digitale :
Par exemple s'il voit 15 : 25, son résultat est 13.
Quelle est la plus grande somme qu'il peut obtenir ainsi ?

Problème 5 : 9 points

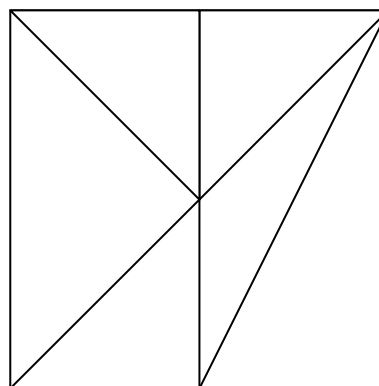
Max observe sa basse-cour : il n'a que des poules et des lapins.
Max constate qu'il y a 8 têtes au total et 28 pattes.
Combien Max a-t-il de lapins ?

Problème 6 : 10 points

Le Petit Poucet s'amuse dans un escalier.
Il a 55 cailloux dans la poche de son pantalon.
Il vide sa poche en posant les cailloux de la manière suivante :
Un caillou sur la première marche.
Deux cailloux sur la deuxième marche.
Trois cailloux sur la troisième marche.
Et ainsi de suite, ...
Sur quelle marche pose-t-il le dernier caillou ?

Problème 7 : 11 points

Combien y a-t-il de triangles dans cette figure ?



Problème 8 : 12 points

On vous présente 8 cubes parfaitement identiques à tout point de vue, sauf qu'un d'entre eux est légèrement plus lourd que les autres.
La différence de poids est tellement petite qu'il est nécessaire d'utiliser une balance à plateaux pour distinguer le cube lourd des autres.
Combien faut-il au minimum de pesées pour identifier le cube le plus lourd ?

Problème 9 : 13 points

Sébastien a trouvé 100 en combinant sept fois le chiffre 6 comme ceci :

$$(666 : 6) - (66 : 6) = 100$$

Pouvez-vous aussi trouver comment faire 100 avec :

Sept fois le chiffre 5

Vous pouvez utiliser toutes les opérations !

Problème 10 : 14 points

Un architecte veut construire un petit village un peu original, très coloré, avec des maisons toutes différentes.

Les murs peuvent être peints en jaune, en vert, en rouge ou en bleu.

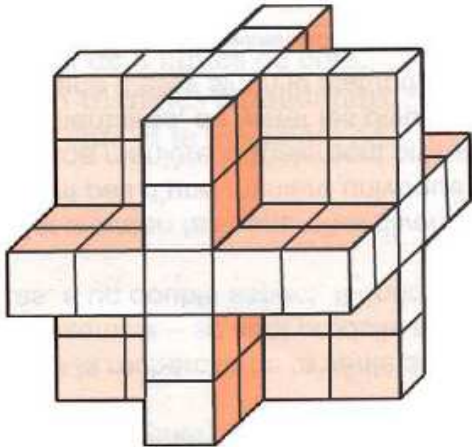
Les portes peuvent être peintes en rose, en violet, en blanc, en gris ou en rouge.

Les toits peuvent être couverts de tuiles ou bien d'ardoises.

Avec tous ces choix, combien de maisons différentes cet architecte va pouvoir construire ?

Problème 11 : 15 points

Quelle que soit la façon de poser cet objet sur une table, on le voit toujours ainsi :



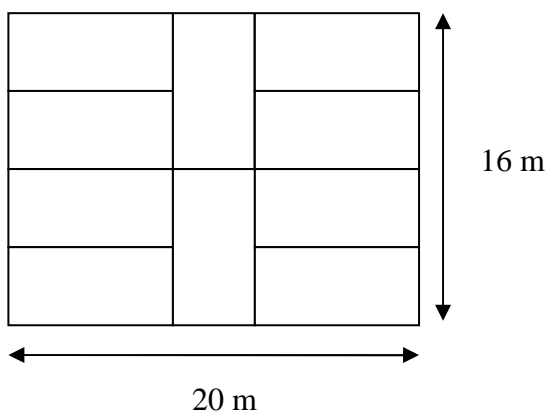
Combien faut-il de petits cubes pour construire cet objet ?

Problème 12 : 16 points

Le dessin montre un jardin rectangulaire de 16 mètres sur 20 mètres.

Il est divisé en 10 rectangles identiques.

Quel est le périmètre de chacun des 10 rectangles ?

**Problème 13 : 17 points**

Une compétition de football réunit 18 équipes. Chaque équipe dispute 2 matchs contre chacune des 17 autres.

Combien de matchs vont être joués pendant cette compétition ?

Problème 14 : 18 points

Antoine, Bruno, Charles, Denis et Etienne tiennent le rôle d'un roi, d'un soldat, d'un fou, d'un bourreau et d'un prisonnier dans une pièce de théâtre.

Antoine, Bruno et le prisonnier ne connaissent pas encore leur texte par cœur.

Pendant les pauses, le soldat joue aux cartes avec Denis.

Antoine, Bruno et Charles critiquent la manière de jouer du bourreau.

Le fou apprécie le jeu de Bruno, de Charles et d'Etienne, mais déteste celui du soldat.

Peux-tu attribuer à chacun d'eux son rôle ?

Problème 15 : 19 points

Un cycliste s'entraîne progressivement. Il fait une petite sortie le lundi, puis, du mardi au vendredi, il double chaque jour la distance parcourue la veille. Le samedi, il réduit de moitié la distance parcourue le vendredi et se repose le dimanche.

En une semaine, le cycliste fait au total 195 km.

Quelle distance a-t-il parcourue le mercredi ?

Problème 16 : 20 points

Michel a choisi un nombre à trois chiffres et un nombre à deux chiffres.

Quelle est la somme de ces nombres sachant que leur différence est égale à 989 ?