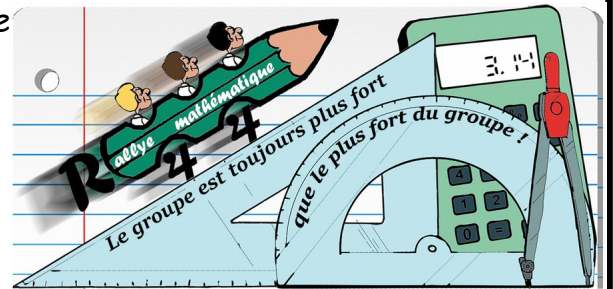


Ne posez aucune question à l'enseignant qui vous surveille ...

Il n'a pas le droit de vous aider pendant cette épreuve

Les dix problèmes sont sur deux pages.

Mettez en application notre devise...



Problème 1 **8 points**

Cinq amis ont tous une taille différente.
 Franck est plus grand que Lionel.
 Lionel est plus petit que Stéphanie et Armelle.
 Christophe est plus grand que Franck mais plus petit que Stéphanie.
 Stéphanie n'est pas la plus grande.

Qui est le plus grand parmi ces cinq amis ?

Problème 2 **10 points**

Dans cette addition, chaque chiffre remplace une lettre, toujours la même.
 Chaque lettre remplace un chiffre, toujours le même.

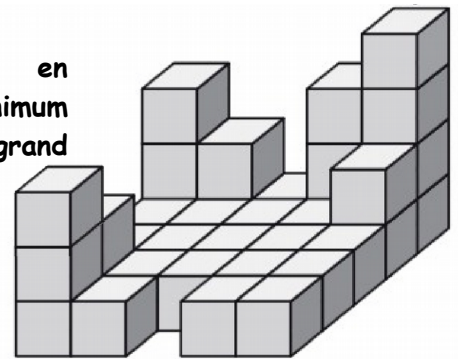
$$\begin{array}{r}
 \quad O \quad N \quad E \\
 + \quad O \quad N \quad E \\
 \hline
 T \quad W \quad O
 \end{array}$$

Quelles valeurs peut-on choisir pour les lettres W, O, N, E et T ?

Problème 3 **12 points**

Ces petits cubes empilés sur la table ont été collés entre eux.

Combien faut-il en ajouter au minimum pour obtenir un grand cube ?



Problème 4 **12 points**

Jules veut construire une pyramide à base carrée, avec des cubes de sucre, tous identiques.
 Pour limiter les risques de chute, sa pyramide sera pleine.

Il veut que la masse de la pyramide soit la plus proche possible de sa masse.

Il pèse 32 kg.

Un cube de sucre pèse 8 g.

Combien de cubes de sucre faut-il pour construire un côté de la base ?



Problème 5 **10 points**

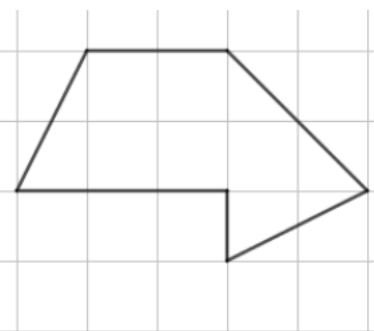
L'aire de la 1ère figure est de 63 schmoguls.

12 schmoguls = 1 rafnoute.

Quelle est, en rafnoutes, l'aire de la 2ème figure ?



1ère figure



2ème figure

Problème 6

12 points

La montre de Léa retarde d'une heure.
 Ma montre est en avance de 7 minutes sur celle de Léa.
 Ma montre affiche 15h35.
 Notre train, prévu à 16h30,
 aura 10 minutes de retard.
 Il nous faut 15 minutes pour arriver à la gare.
Serons-nous en retard ou en avance ?
De combien de minutes ?



Problème 7

8 points

Voici huit nombres :
 2 745 - 4 205 - 4 207 - 5484 - 5892 - 8 272 -
 8 794 - 9 090.
 On souhaite les placer dans la grille en ne mettant
 qu'un chiffre par case.

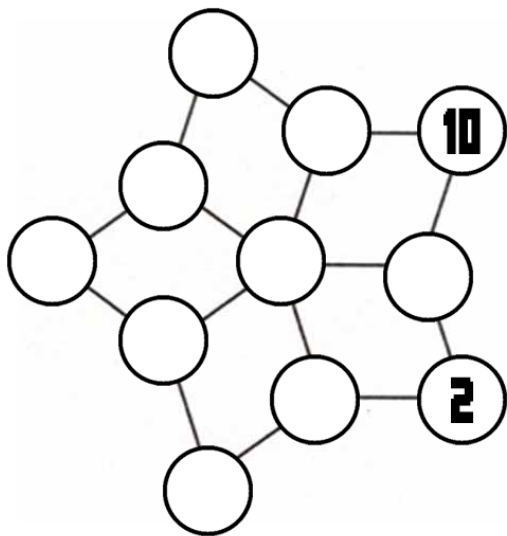
Compléter la grille.

Problème 8

10 points

On veut compléter cette fleur à l'aide des
 nombres de 1 à 11.
 Les nombres 2 et 10 sont déjà placés.
 La somme des quatre nombres écrits aux
 sommets de chaque losange doit toujours être
 égale à 21.

Compléter la fleur.

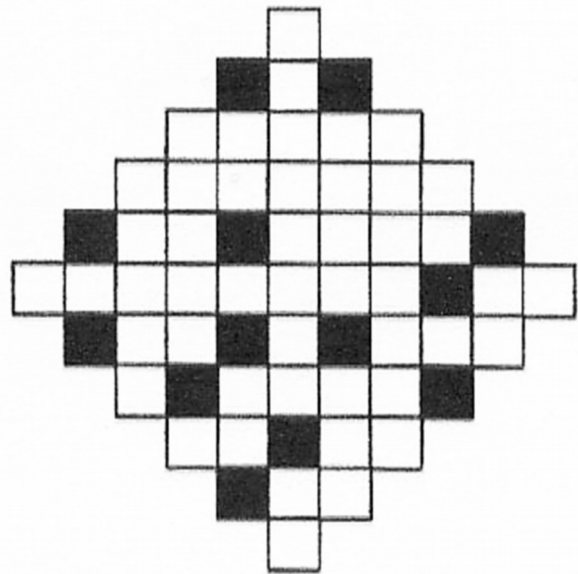


Problème 9

8 points

On veut noircir le minimum de petits carrés pour
 que la figure obtenue ait un axe de symétrie.

Noircir ces petits carrés.



Problème 10

10 points

Les trois balances ci-dessous sont en équilibre.

Quelle est la masse de la balle de tennis, de la balle de base-ball et de la boule de billard ?

