

ÉTABLISSEMENT :	
CLASSE :	
VILLE DE L'ÉTABLISSEMENT :	

COUPE AU CARRÉ :

Julien est un garçon surprenant : il ne sait pas faire une multiplication, mais il connaît tous les carrés des nombres entiers de 1 à 100 !

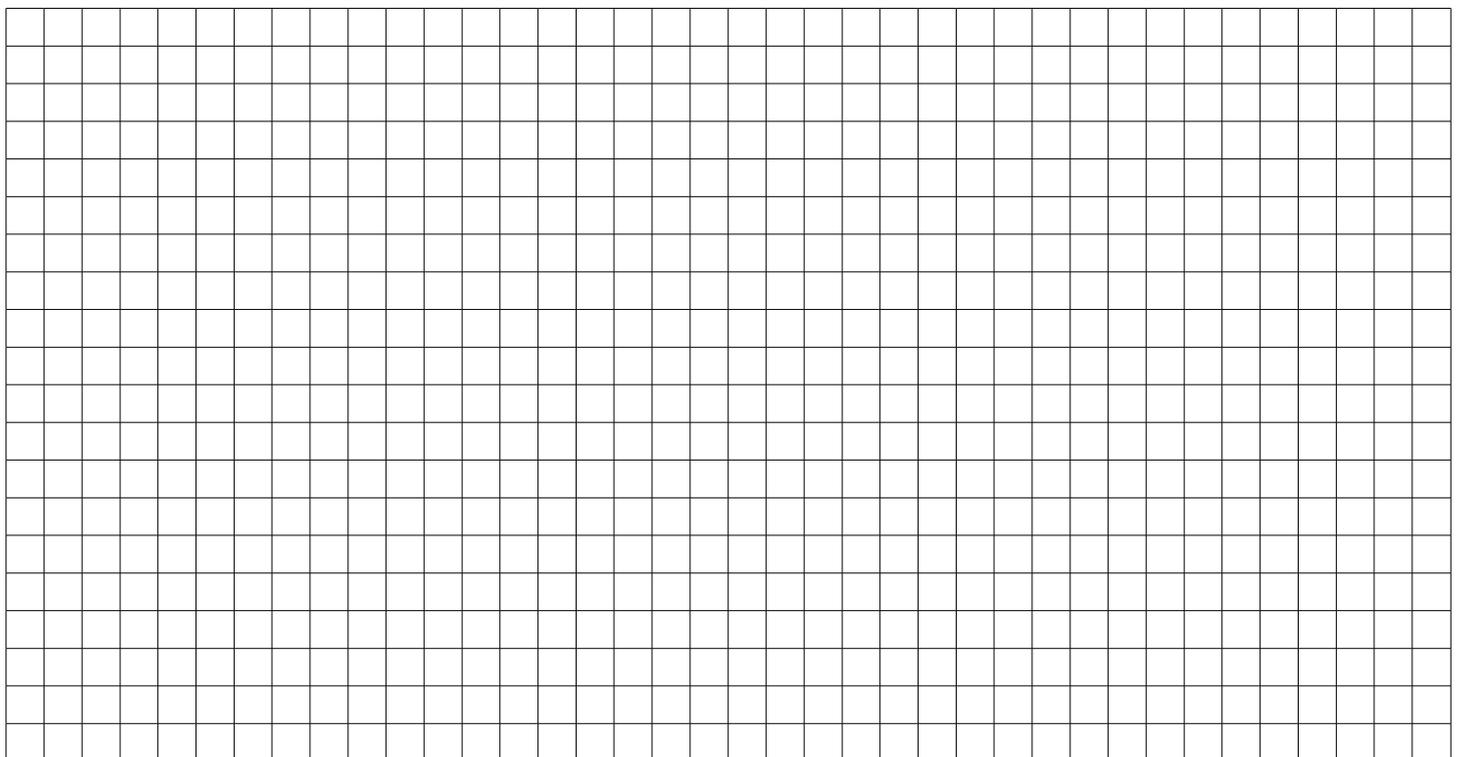
Julien doit calculer le produit 85×135 . Il dessine alors un rectangle dont les dimensions sont 85 mm et 135 mm. Il trace dans ce rectangle le plus grand carré possible, fait de même dans le rectangle restant et ainsi de suite ... Il obtient ainsi huit carrés.

Dessiner la figure faite par Julien.

Écrire le nombre 85×135 comme la somme de huit carrés : $85 \times 135 = 85^2 + \dots$

REPONSE :

Dessin :



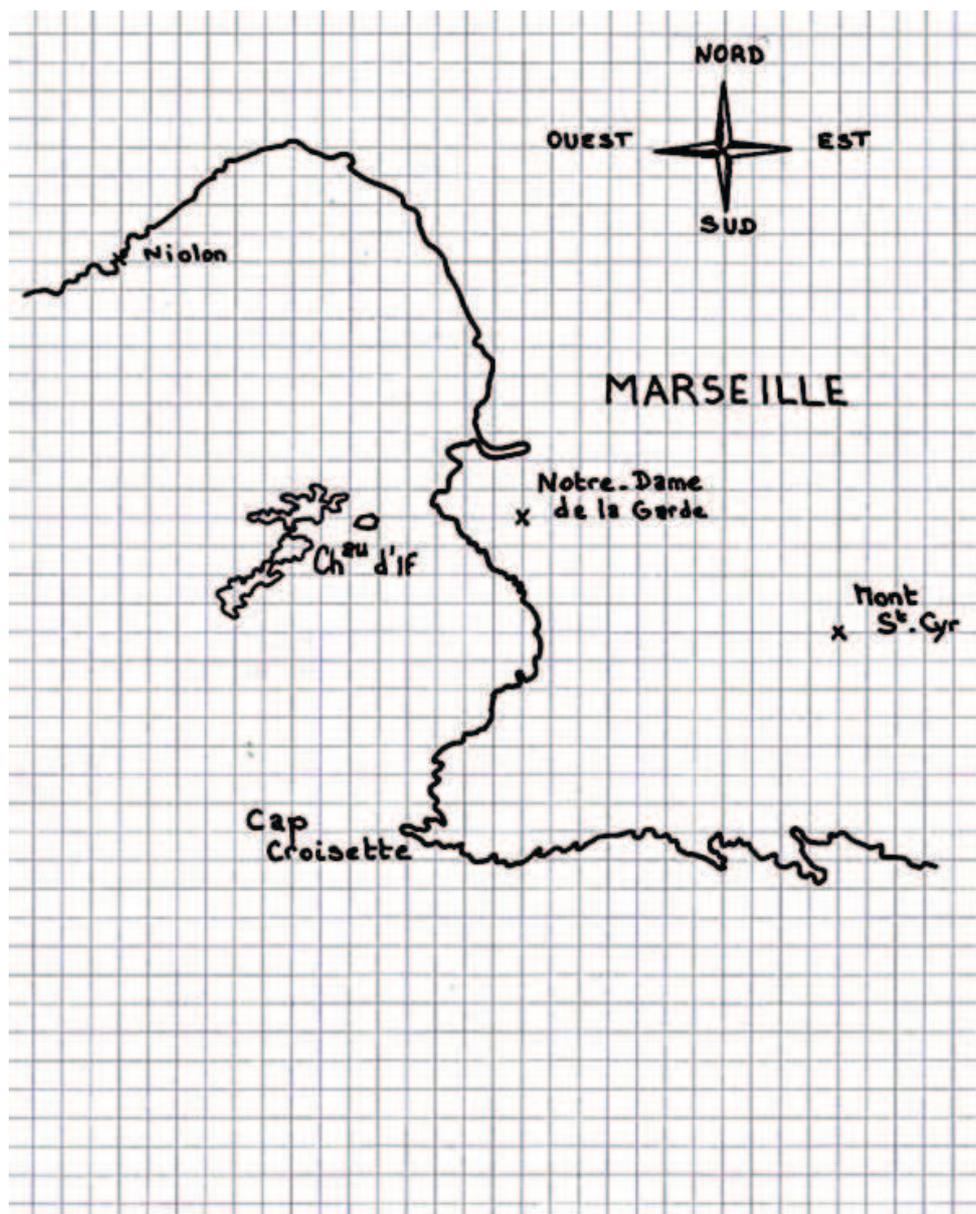
Somme :

ÉTABLISSEMENT :	
CLASSE :	
VILLE DE L'ÉTABLISSEMENT :	

Barnabé dit à son ami Bastian: « Je suis à 115° Ouest de la grotte Cosquer dont l'entrée est sur la côte »

1. Sachant que Barnabé est sur son bateau à 169° Est de Niolon et à 158° Ouest à Notre-Dame-de-la-Garde, dans quelle zone se trouve Barnabé?
2. Aidez Bastian à repérer dans quelle zone se situe la grotte.
3. Décrivez la méthode utilisée à la question précédente.

Tous les angles sont donnés par rapport à la direction du Nord.



ÉTABLISSEMENT :	
CLASSE :	
VILLE DE L'ÉTABLISSEMENT :	

Le fichier tableur «*om_vs_msf_eleves*» que vous trouverez dans le dossier «*mes documents*» comporte 3 feuilles auxquelles vous pouvez accéder via les onglets.

I - OM contre M.S.F

1) Sélection d'une équipe représentative de l'O.M. :

Sur la feuille «*O.M. vs M.S.F.*», à l'aide de la fonction copier/coller, composer une équipe en sélectionnant à leurs postes les joueurs de l'O.M. ayant été les plus présents sur le terrain au cours de la saison 2008/2009.

2) Confection d'une équipe efficace parmi la sélection M.S.F. :

Sur la même feuille, à l'aide de la fonction copier/coller, composer une équipe en sélectionnant à leurs postes les joueurs proposés par M.S.F. de façon à constituer l'équipe la plus efficace possible face à l'O.M.

3) Test de l'équipe :

En recopiant la colonne AD vers la droite (*prenez garde à ne pas réécrire par dessus sinon il vous faudra revenir en arrière*), testez l'efficacité de votre équipe en simulant plusieurs matchs. (*il est encore possible de la modifier*)

Sauvegardez le fichier quand vous êtes satisfait.

Remarque : Nous avons supposé qu'un joueur ne peut marquer qu'un seul but par match.

II - OM contre OM:

Sur la feuille «*O.M. vs O.M.*», en supposant que l'O.M. joue contre elle même, que constatez-vous en simulant un grand nombre de matchs ? (répondre dans la zone de texte prévue à cet effet).

**Sauvegardez votre fichier tableur en remplissant les cases :
ville, établissement et classe.**

Les données statistiques sont issues du site officiel de l'O.M.: <http://www.om.net/> pour la saison 2008/2009.

ÉTABLISSEMENT :	
CLASSE :	
VILLE DE L'ÉTABLISSEMENT :	



We have at our disposal a Roberval pair of scales and we need to weigh (in one go) any object whose mass (whole) weights between 1 and 40 grams.

It is assumed that weights of any value can be manufactured and used.

We want to manufacture a minimum number of them.

Give an answer with less than 10 weights.

Give an answer with less than 6 weights.

Challenge : our team of math teachers reached a record of FOUR ! Will you manage to match this record ?

Justification : give the balances which allow to carry out all the weighings.



Se dispone de una balanza con dos platillos y se puede pesar en una vez cualquier objeto al tener una masa (entera) entre 1 g y 40 g. Se supone que se pueda fabricar

masas marcadas de cualquier valor (entero)

Se busca fabricar un mínimo.

Proponer una solución con menos de diez masas marcadas.

Proponer una solución con menos de seis masas marcadas.

Desafío : ¿ el récord del equipo de los profesores de matemáticas es de CUATRO !

¿ Intenta alcanzar este récord ?



Abbiamo una bilancia Roberval con due piatti et desideriamo pesare in una volta sola qualsiasi oggetto avendo una massa totale compresa tra 1gr e 40 gr.

Supponiamo la possibilità di fabbricare masse di qualsiasi valore.

Cerchiamo di fabbricare un minimo.

Proporre una soluzione con meno 10 masse.

Proporre una soluzione con meno 6 masse.

Sfida : il record tra i professori di Matematica è stato di QUATTRO ! E voi cosa potete proporci ?

Dandoci gli equilibri che permettono di fare quelle pesate.



Mit einer Waage mit zwei Schalen will man alle möglichen Objekte (in nur einem einzigen Mal) wiegen, deren Gewicht zwischen 1g und 40g liegt. Angenommen

wird, dass man allerlei Gewichte herstellen kann, egal welchen Gewichtes (in vollen Zahlen).

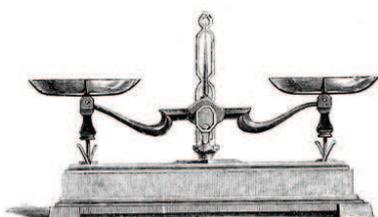
Es wird jedoch versucht, ein Minimum davon herzustellen.

Schlagen Sie eine Lösung mit weniger als 10 Gewichten vor.

Schlagen Sie eine Lösung mit weniger als 6 Gewichten vor.

Rekord der Lehrermannschaft: mit VIER Gewichten ! Können Sie diesen Rekord halten ?

Rechtfertigung: geben Sie alle Gleichgewichte an, die Ihnen ermöglichen, das Objekt zu wiegen.



ÉTABLISSEMENT :	
CLASSE :	
VILLE DE L'ÉTABLISSEMENT :	

Pendant que le prof a le dos tourné, Teddy Cipet, Florian Daurmi et Khalif El Pithr s'occupent comme ils peuvent au fond de la classe :

- ✓ Teddy Cipet regarde le tableau.
- ✓ Deux d'entre eux se balancent sur leur chaise ;
- ✓ deux mâchent un chewing-gum ;
- ✓ deux regardent par la fenêtre.
- ✓ Celui qui ne regarde pas par la fenêtre ne mâche pas de chewing-gum, et celui qui ne mâche pas de chewing-gum ne se balance pas sur sa chaise.

Mais pourriez vous dire ce qu'est en train de faire chacun des trois garçons ?

Sur votre feuille réponse, inscrivez le prénom de chacun des trois garçons, et en face, vous indiquerez ce qu'il est en train de faire sans rien oublier...

REPONSE :

ÉTABLISSEMENT :	
CLASSE :	
VILLE DE L'ÉTABLISSEMENT :	

Le prof de maths a donné à ses élèves toute une série d'opérations à poser pour le lendemain. Pour gagner du temps, Corentin et Léa ont décidé de se partager le travail : chacun fait une partie des opérations et donne ensuite le résultat à l'autre.

C'est efficace, car après 3 minutes, ils ont déjà fini ! Si Léa avait été toute seule, il lui aurait fallu 4 minutes pour faire tous les exercices ...

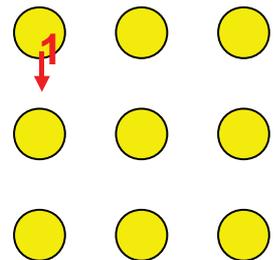
Mais si Léa n'avait pas été là, combien de temps Corentin aurait-il mis pour faire tous ses calculs ?

REPONSE :

ÉTABLISSEMENT :	
CLASSE :	
VILLE DE L'ÉTABLISSEMENT :	

Zburk le robot a été chargé d'aller chercher des échantillons de minerai dans chacun des 9 cratères de la planète Blourk. Mais voilà : il ne peut se déplacer qu'en ligne droite ! Pour changer de direction, il faut que des techniciens le démontent entièrement et le reconstruisent en plaçant les roues dans la nouvelle direction souhaitée... C'est long !

Sachant que les 9 cratères sont disposés comme sur le dessin de droite, que Blourk se trouve actuellement dans le cratère 1 et qu'il est positionné pour partir dans la direction de la flèche, comment va-t-il faire pour les visiter tous en ne changeant que trois fois de direction ?



Faites un dessin sur votre feuille réponse

REPONSE :

ÉTABLISSEMENT :	
CLASSE :	
VILLE DE L'ÉTABLISSEMENT :	

A force de passer son temps à manger du pop-corn devant la télé, Francis a vraiment pris du poids ! Il n'ose même plus avouer combien il pèse ; et lorsqu'on lui demande, il répond :

« Vous voyez cette addition ?

Si vous parvenez à placer une fois chacun des chiffres 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7 pour que l'addition soit correcte, vous connaîtrez mon poids en kg, puisque c'est le résultat ! »

$$\begin{array}{r}
 \cdot \quad \cdot \\
 + \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\
 \hline
 \end{array}$$

Alors ? Quel est le poids en kilos de Francis ?

Inscrivez l'addition complète sur votre feuille réponse !

$$\begin{array}{r}
 \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\
 \hline
 \end{array}$$

REPONSE :

ÉTABLISSEMENT :	
CLASSE :	
VILLE DE L'ÉTABLISSEMENT :	

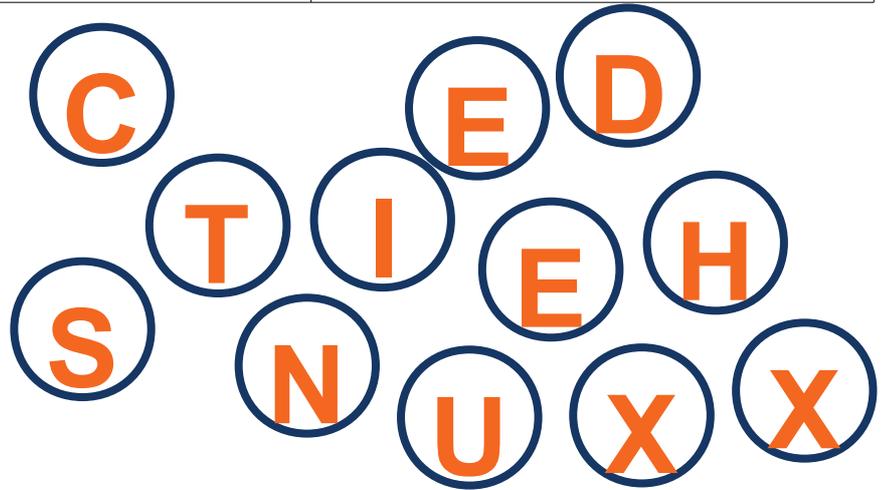
Zut ! Il ne reste que trois minutes à Freddy pour faire son exercice de maths ! Il a bien demandé à Cindy de lui donner la réponse, mais elle lui a répondu en ricanant :

« Tu n'as qu'à chercher dans le gros livre qui est au CDI !

- Mais je n'aurai jamais le temps de tout lire !

- Pas la peine ! Tu vois ces jetons ?

La bonne page est le plus grand nombre qu'on puisse écrire en toutes lettres en utilisant au maximum une fois chacun des jetons... »



Aide Freddy ! Dis-lui à quelle page il doit chercher la réponse à son exercice !

REPONSE :

ÉTABLISSEMENT :	
CLASSE :	
VILLE DE L'ÉTABLISSEMENT :	

Hier, Oscar Detour a acheté 1 Schbôrck au chocolat à la boulangerie. Il a donné 1 euro à la patronne, qui lui a rendu 3 pièces de monnaie. Mais voilà qu'aujourd'hui, il a voulu acheter 3 Schbôrks. Là encore, il a donné 1 euro, et on lui a de nouveau rendu trois pièces...

Oscar a donc maintenant 6 petites pièces dans son porte-monnaie. Mais, quelle surprise ! Elles sont toutes de valeurs différentes !

Mais au fait... Combien coûte un Schbôrck ?

REPONSE :