

# Le mathématicien



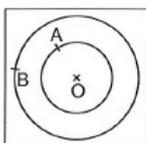
## Le mathématicien de la semaine (49)

**Décembre**

49<sup>ème</sup> semaine

*Le mathématicien de la semaine*  
**DIRICHLET**

L'énigme  
de la  
semaine



Comment, à l'aide de ces trois points et d'une règle, tracer deux droites parallèles ?

### Un petit problème

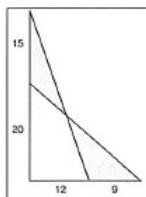


Ce paquet contient 66 bonbons. On les répartit entre cinq enfants de la façon suivante :

Le plus âgé reçoit le plus grand nombre.

Le second en reçoit 2 de moins, le troisième 3 de moins, le quatrième 4 de moins et le cinquième en reçoit 5 de moins.

Combien chaque enfant a-t-il reçu de bonbons ?



Les deux triangles en gris ont-ils la même aire ?

*A propos de Peter-Gustav-LEJEUNE Dirichlet (1805 - 1859)*  
Il fait partie de la première génération de mathématiciens allemands qui ont succédé à Gauss. Il est connu pour ses travaux en analyse et pour l'application de celle-ci à la mécanique et à la physique mathématique. Mais, par dessus tout, il s'est intéressé à la théorie des nombres (principe des tiroirs, séries de Dirichlet...).

## REBUS



Semaine du 2 au 8 décembre 2002



- Lundi 2 .....
- Mardi 3 .....
- Mercredi 4 .....
- Jeudi 5 .....
- Vendredi 6 .....
- Samedi 7 .....
- Dimanche 8 .....



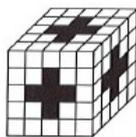
# Le mathématicien de la semaine (sem. 50)



**Décembre**  
50<sup>ème</sup> semaine

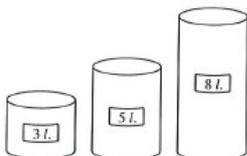
*Le mathématicien de la semaine*  
**RUSSEL**

L'énigme  
de la  
semaine



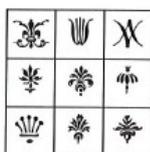
Dans la figure ci-contre, chaque petit cube a un volume de 3 cm<sup>3</sup>. On a creusé de part en part des trous (partie noire).  
Quel est le volume restant ?

### Un petit problème



On dispose de trois bidons qui peuvent contenir l'un 3 litres, le second 5 litres et le troisième 8 litres. Au départ, le bidon de huit litres est plein, les deux autres sont vides.

Comment faire pour obtenir exactement un litre d'eau ?



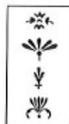
Dans ce carré magique, les nombres de 5 à 13 sont représentés par des dessins.

A quel nombre correspond chaque dessin sachant que la somme "magique" est 27 ?

*A propos de Lord Bertrand Russell (1872 - 1970)*

Après des études au Trinity College de Cambridge, il se consacre à la réflexion, à l'étude des mathématiques et à la philosophie de la connaissance. Il participe à de nombreux combats pour la paix. Il est l'auteur d'une quarantaine d'ouvrages dont certains portent sur les mathématiques (logique) et la philosophie des sciences.

## Charade



- Mon premier n'est pas un amateur.
- Mon second n'est pas haut.
- Mon troisième est le prénom du "Kid".
- Mon quatrième se boit à cinq heures en Angleterre.
- Mon **tout** est une discipline mathématique hasardeuse.



Semaine du 9 au 15 décembre 2002



Lundi 9 .....

Mardi 10 .....

Mercredi 11 .....

Jeudi 12.....

Vendredi 13 .....

Samedi 14 .....

Dimanche 15.....



# Le mathématicien de la semaine (51)

**Décembre**  
51<sup>ème</sup> semaine

*Le mathématicien de la semaine*  
**CAYLEY**

L'énigme  
de la  
semaine

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

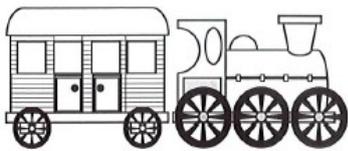
En permutant deux  
nombres, ce carré devien-  
dra "magique"...

### Un petit problème

Sur le trajet Paris-Lyon, un TGV part des  
deux villes toutes les heures et met 2 h 10  
min. pour parcourir le trajet.

Le train que je prends part de Lyon à 12  
heures.

Combien de TGV venant de Paris mon train  
va-t-il croiser ?



Voici comment, autrefois,  
en Russie, on faisait les  
multiplications :

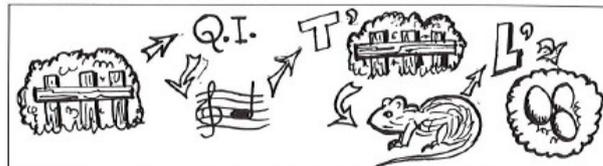
148 × 203

<del>148</del>	<del>203</del>
<del>74</del>	<del>406</del>
37	812
<del>18</del>	<del>1624</del>
9	3248
<del>4</del>	<del>6496</del>
<del>2</del>	<del>12992</del>
1	25984
30044	

Essaie avec 236 × 307...

*A propos de Arthur Cayley* (1821 - 1895) Mathématicien anglais.  
Avant de pouvoir se consacrer aux mathématiques, il fit des études  
de droit et exerça le métier d'avocat pendant 14 ans. Nommé profes-  
seur à Cambridge, il peut enfin faire des mathématiques. Ses travaux  
ont porté sur la définition des groupes abstraits finis, le calcul matriciel,  
l'étude des courbes et surfaces algébriques, analyse, etc.

## REBUS



Semaine du 16 au 22 décembre 2002



Lundi 16 .....

Mardi 17 .....

Mercredi 18 .....

Jeudi 19 .....

Vendredi 20 .....

Samedi 21 .....

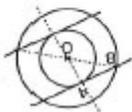
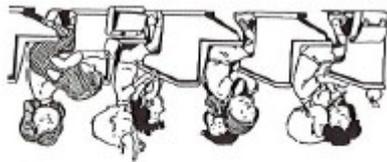
Dimanche 22 .....







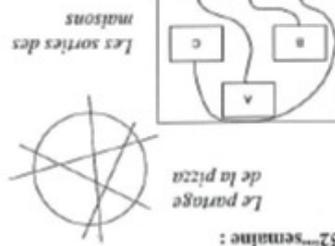
# Le mathématicien de la semaine (réponses)



49<sup>ème</sup> semaine : Le plus âgé reçoit 16 bonbons, les autres 14, 13, 12 et 11.

51<sup>ème</sup> semaine :  
 236  
 118  
 59  
 29  
 4912  
 9824  
 19648  
 39296  
 72452

52<sup>ème</sup> semaine :  
 236  
 118  
 59  
 29  
 4912  
 9824  
 19648  
 39296  
 72452



50<sup>ème</sup> semaine :  
 Le volume restant est de 168 cm<sup>3</sup>.  
 Problème : A est le bidon de 8 litres, B, celui de 5 litres et C celui de 3 litres.  
 On verse A → C, on verse C → B (C est vide et il reste 2 litres à mettre dans B), on verse A → C, on verse C → B (B est plein et il reste 1 litre dans C).  
 Carré magique : Il y a plusieurs solutions possibles à une rotation  
 25-6-8-11-10-10-5  
 13-9-5  
 8-7-12  
 Voici l'une des solutions :

51 <sup>ème</sup> semaine :	236
Carré magique :	118
permuter 14 et 15.	59
Le TGV croise 5	29
TGV en sens inver-	4912
se.	9824
La multiplication	19648
Russe : 236 x 307	39296
	72452