



Rallye mathématique du Poitou Charentes, suite...

publié le 30/03/2015 - mis à jour le 16/04/2015

Sujet n°12 (moyen)

Descriptif :

Le problème de la quinzaine : sujet n°12

Sommaire :

- Énoncé
- Les solutions

Cet exercice est proposé par Walter Mesnier

● Énoncé

Dans l'épreuve de seconde du Rallye mathématique du Poitou Charentes, (Mardi 17 Mars 2015), l'exercice 7 (en langues étrangères) consistait, à partir d'une boîte de 100 allumettes, à construire le plus grand carré possible (l'intérieur étant lui même rempli de carrés) ou bien le plus grand triangle équilatéral possible (l'intérieur étant lui même rempli de triangles équilatéraux), comme sur les figures 1 et 2.

- 1) Quelle figure nécessite le plus d'allumettes ?
- 2) Une telle coïncidence se reproduirait-elle avec :
 - a) une boîte de 10 000 allumettes ?
 - b) une boîte de 1 000 000 allumettes ?
 - c) une boîte avec autant d'allumettes qu'il est possible d'en trouver ?

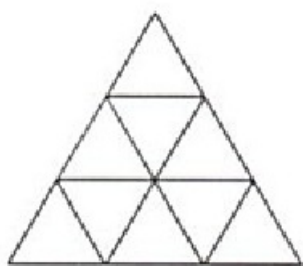


Figure 1

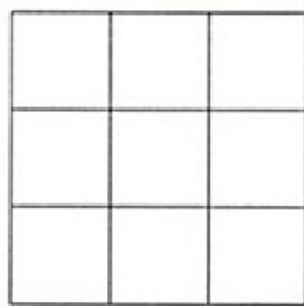


Figure 2

*_

● Les solutions

*_

[W.Mesnier](#) (PDF de 106.4 ko)

*_

[O.Rochoir](#) (PDF de 89.4 ko)

*_

[H.Tarfaoui](#) (PDF de 21.3 ko)

