

**DES PROBLEMES POUR LE PROFESSEUR****Le problème du trimestre n°124****Problème proposé par Jacques Choné**

Soit  $ABC$  un triangle. Déterminer le point  $M$  du plan de ce triangle tel que la somme des carrés des aires des triangles  $BCM$ ,  $CAM$  et  $ABM$  soit minimum et préciser cette valeur minimum.

Envoyer vos solutions à ce problème (nous espérons en avoir une grande quantité), ainsi que toute proposition de nouveau problème au responsable de cette rubrique : [Andre.Stef@univ-lorraine.fr](mailto:Andre.Stef@univ-lorraine.fr).

Il est fait particulièrement appel aux lecteurs pour suggérer des énoncés de problèmes de géométrie.

**Solution du problème n° 123**

Nous n'avons reçu **aucune solution** au problème du Petit Vert de septembre (n°123, p.52). Retrouvez son énoncé sur <http://apmeplorraine.fr/pv/PV123.pdf> et faites-nous parvenir toute proposition de solution, même partielle.

Sinon, cet énoncé rejoindra la liste (très courte) des problèmes qui restent ouverts...

Arnaud Gazagnes, du groupe "Jeux" de l'APMEP, a déniché sur le site de [MATH.en.JEANS](http://mathenjeans.fr) un problème, utilisant les "Petits L", relatif aux pavages d'escaliers. Peut-être pourrez-vous poursuivre la recherche faite par ces lycéens rennais ? Et faites-nous profiter de vos "trouvailles"... Rendez-vous à cette adresse :

[http://www.mathenjeans.fr/sites/default/files/documents/Sujets2012/Pavage%20en%20L\\_0.pdf](http://www.mathenjeans.fr/sites/default/files/documents/Sujets2012/Pavage%20en%20L_0.pdf)

**Le sophisme du trimestre**

La définition du dictionnaire Robert est la suivante : « *Argument, raisonnement faux malgré une apparence de vérité* ».

Le Petit Vert vous proposera régulièrement des sophismes, comme celui qui suit. Envoyez toute nouvelle proposition à [jacverdier@orange.fr](mailto:jacverdier@orange.fr).

**3 = 2, la preuve...**

On sait que la dérivée de  $x^3$  est  $3x^2$ . Mais  $x^3$ , c'est aussi  $x$  fois  $x^2$ , ce qui s'écrit aussi, si on prend  $x$  entier :  $x^2 + x^2 + \dots + x^2$ , où on a écrit  $x$  fois  $x^2$ . On dérive alors cela comme une somme (la dérivée de  $x^2$  est  $2x$ ) : la dérivée de  $x^3$  est  $2x + 2x + \dots + 2x$  où on a écrit  $x$  fois  $2x$ . Cette dérivée est donc  $x \cdot 2x = 2x^2$ . On a donc obtenu, pour les valeurs entières de  $x$  :  $3x^2 = 2x^2$ . On en conclut que  $3 = 2$ .

D'après <http://maths.amateurs.fr>