

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.

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 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

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.

3 = 2, la preuve...

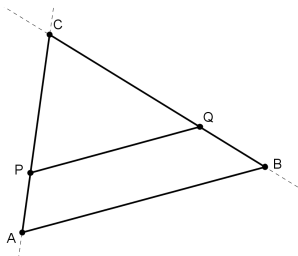
On sait que la dérivée de x^3 est $3x^2$. Mais x^3 , c'est aussi x fois x^2 , ce qui s'écrit aussi, si on prend x entier : $x^2 + x^2 + \dots + x^2$, où on a écrit x fois x^2 . On dérive alors cela comme une somme (la dérivée de x^2 est $2x$) : la dérivée de x^3 est $2x + 2x + \dots + 2x$ où on a écrit 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>

Solution du Sophisme précédent (Petit Vert n°123)

Théorème : Deux segments inégaux sont égaux.

Soient deux segments parallèles inégaux, [AB] et [PQ]. Construisons le triangle formé par AB et les droites (AP) et (BQ). Les triangles ABC et PQC sont semblables.



On a donc $\frac{AB}{PQ} = \frac{AC}{PC}$.

Après un certain nombre de calculs intermédiaires (exacts), on divisait les deux membres d'une équation par $(AB \cdot PC - AC \cdot PQ)$, ce qui donnait $AB = PQ$... Ces calculs intermédiaires n'étaient là que pour vous faire oublier que $AB \cdot PC = PQ \cdot AC$, donc que $AB \cdot PC - AC \cdot PQ = 0$.

Et la division par 0, ça peut donner des résultats « bizarres » !!!

Ce sophisme était extrait de « Preussische Lehrerzeitung » de 1913.

*
**

*
**

*
**

*
**

*
**

*
**

Des nouvelles du site de la régionale

Le site, qui avait subi les assauts d'un hacker, est encore en cours de reconstruction. Nous espérons qu'il sera bientôt opérationnel.

Mais depuis septembre 2015, grâce à Fathi, ce qui était dans l'ancien site est de nouveau consultable à l'adresse <http://apmeplorraine.fr/old/>. Cependant, seules les archives antérieures à juin 2013 (Petit Vert n°114) ont pu être récupérées.

Les deux Petits Verts les plus récents sont accessibles directement sur la page d'accueil du site www.apmeplorraine.fr, et les numéros précédents sont également accessibles : par exemple, pour pouvoir télécharger le n° 115, <http://apmeplorraine.fr/pv/PV115.pdf>.

*
**

*
**

*
**

*
**

*
**

*
**