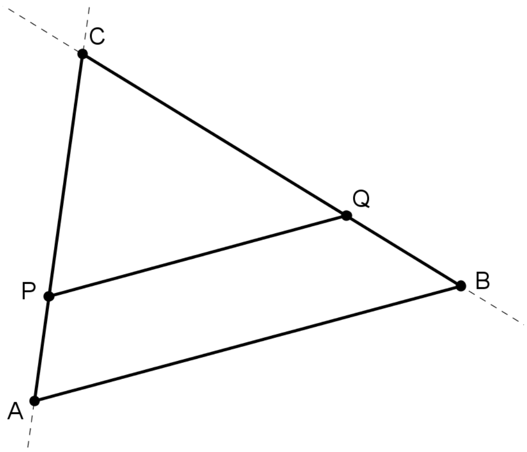
LE SOPHISME DU TRIMESTRE

La définition du dictionnaire Robert est la suivante : « *Argument, raisonnement faux malgré une apparence de vérité* ». Pour étudier ces sophismes, il est recommandé de faire les figures « à main levée », même si elles ne sont pas tout a fait exactes. L'usage de logiciels de géométrie dynamique est absolument proscrit.
Le Petit Vert vous proposera régulièrement des sophismes, comme celui qui suit. Envoyez toute nouvelle proposition à jacverdier@orange.fr.

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 $\frac{AB}{PQ}=\frac{AC}{PC}$, c'est à dire AB.PC = PQ.AC

En multipliant les deux membres de l'égalité précédente par (AB - PQ), on obtient successivement :

AB.PC.(AB - PQ) = PQ.AC.(AB - PQ)

AB^2.PC – AB.PC.PQ = AB.AC.PQ – PQ^2.AC

AB.(AB.PC - AC.PQ) = PQ.(AB.PC - AC.PQ)

D'où, en divisant les deux membres par (AB.PC - AC.PQ) :

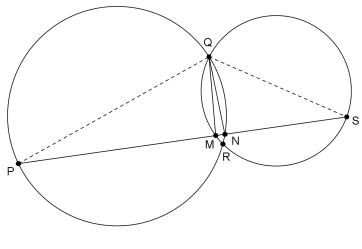
AB = PQ

Le théorème ci-dessus est donc démontré.

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

Solution du Sophisme précédent (Petit Vert n°122)

Etant donnés deux cercles sécants en Q et R, de diamètres respectifs QP et QS, il s'agissait de démontrer qu'on pouvait « abaisser » deux perpendiculaires distinctes, issues de Q, sur la droite PS.



En réalité, la figure proposée était trompeuse : les segments QP et QS ne sont pas les diamètres du cercle. Si on avait réellement tracs les véritables diamètres, la droite PQ serait passée par le point R, et les points M et N confondus avec R.

retour au sommaire