

Retour au Bulletin n°391 (à tout hasard, car ma remarque a probablement été déjà formulée).

Page 626, J. Couvert, après avoir programmé le tracé des lignes de niveau de la fonction

$$M \mapsto MA + MB + MC,$$

semble d'étonner, à l'avant-dernière ligne, que les ovales obtenus ne convergent pas vers le point de Fermat du triangle ABC.

Cela résulte de ce que les ovales sont tracés sur un écran dont le repère n'est pas normé alors que le point de Fermat est construit à l'intersection de vrais arcs de cercle.

Si l'on opère en VGA 640 × 480, où les pixels sont carrés, l'apparente anomalie disparaît.

Dans le Bulletin n°392, p.68.

Le groupe "Collège" de l'IREM de Toulouse propose aux élèves, pour la résolution d'un problème du type «**Sachant que H (hypothèse), démontrer que C (conclusion)**», une «**démarche ascendante**», c'est-à-dire «**partant de la conclusion**».

C'est ce qu'on appelait naguère une «**régression analytique**», aidant parfois à la recherche de la solution. Solution qu'il était de bon ton de **présen-**

(2) Qui n'a jamais trainé dans un brouillon une succession de radicaux sans rien dessous pour gagner du temps et ne pas avoir à répéter systématiquement la même expression parfois fort compliquée ?

ter ensuite par une «**progression synthétique**», partant elle «légalement», de l'hypothèse.

Il y a dans les *Bulletins* n° 339 et 378 deux excellents articles sur le sujet d'André Antibi : «*Mathématiques et prestidigitation*», «*Partir de la conclusion*».

Il y montre l'intérêt de la recherche par «régression», souvent naturelle, non traumatique et formatrice, alors que la recherche par «progression», parfois parachutée et parée d'élégantes astuces est reçue par la plupart des élèves comme hors de portée et décourageante.

Et bien que ce ne soit pas dans les habitudes, une présentation de la solution s'inspirant des étapes de la «régression» peut être bien plus compréhensible et digeste que son brutal exposé par «progression». On peut aussi panacher : un bout du chemin dans un sens et le restant dans l'autre.

Convaincu des vertus de la "régression", j'applaudis donc à celle qui est suggérée par le groupe collège de l'IREM de Toulouse dans l'encadré de la page 68.

Mais je rejette la présentation qui en est faite :

Avec les notations d'André Antibi, la solution du problème «Sachant que H, démontrer C», se traduit par une chaîne d'implications

$$H \Rightarrow P_1 \Rightarrow P_2 \Rightarrow \dots P_n \Rightarrow C.$$

«**Partir de C**» signifie que l'on va effectuer, successivement, chacune des démonstrations suivantes :

Pour que C, il suffit que P_n , $(P_n \Rightarrow C)$

Pour que P_n , il suffit que P_{n-1} , $(P_{n-1} \Rightarrow P_n)$

.....

Pour que P, il suffit que H, $(H \Rightarrow P)$

Or, H est vraie, donc C est vraie.

«**Partir de C**» ne signifie nullement que l'on va, d'abord établir la chaîne

$$C \Rightarrow P_n \Rightarrow \dots P_2 \Rightarrow P_1 \Rightarrow H,$$

qui déduit l'hypothèse de la conclusion.

Or, c'est très exactement ce que l'on voit dans l'encadré de la page 68.

Le bon roi Dagobert, appelé pour rétablir l'ordre, arrive après la bataille.
Le désastre logique est consommé.