

Séminaire du SEG

Jeudi 25 avril 2019

B-2622 — 12h35 à 13h20

Intégration, topologie et formes différentielles

Guillaume Roy-Fortin
Maître d'enseignement, ÉTS

Résumé

Quand j'étais petit, je détestais lorsque je devais suivre ma mère dans ce magasin, parce que soyons francs, ce n'est pas très excitant de magasiner des chaudrons en fonte en 4^e année du primaire. Je gagnais 5\$ par semaine d'argent de poche : non merci pour le Creuset. Bref ! Et puis un jour, j'y ai trouvé un trésor magnifique, caché entre les mijoteuses et un set de couteaux à 400\$: le théorème de STOKES.

C'est qu'il est rusé ce théorème ; il se déguise souvent. On retrouve en effet son arôme derrière les recettes bien connues suivantes : théorème fondamental du calcul, le théorème de la divergence, les formules de Green et quoi d'autre encore! Pour vous présenter sa version la plus générale, on devra cuisiner patiemment la notion d'intégrale de Riemann ainsi que celle de Lebesgue, de même que la notion de formes différentielles. On pourra ainsi dévoiler la force de ce théorème essentiel, qui relie l'analyse à la topologie.