
ANNALES DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES.

Questions proposées

Annales de Mathématiques pures et appliquées, tome 13 (1822-1823), p. 212

http://www.numdam.org/item?id=AMPA_1822-1823__13__212_1

© Annales de Mathématiques pures et appliquées, 1822-1823, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Annales de Mathématiques pures et appliquées » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

QUESTIONS PROPOSÉES.

Problème d'Acoustique.

UNE modulation mineure est bien établie, soit par les accords fondamentaux du ton fréquemment rebattus, soit par une phrase de chant terminée par une cadence parfaite. Pour fixer les idées, on suppose que cette modulation soit celle de *la mineur*.

Cela posé, on propose de faire marcher la basse par semi-tons chromatiques, depuis la tonique *la* jusqu'à son octave supérieure, chaque note portant harmonie; et l'on demande quelle serait la succession d'accords la plus propre à maintenir toujours l'oreille dans le même ton de *la mineur*. On propose également de trouver une pareille succession d'accords, dans le cas où, au contraire, la basse descendrait, par semi-tons chromatiques, de la tonique *la* à son octave inférieure. On propose enfin d'assigner les deux mêmes successions d'accords dans le cas du mode majeur? (*)

Théorème de Géométrie.

Deux hyperboles équilatères quelconques tellement disposées l'une par rapport à l'autre, que les diamètres principaux de chacune sont les asymptotes de l'autre, se coupent toujours à angle droit.

(*) Dans les partitions des grands maîtres, on trouve bien des passages chromatiques de plusieurs notes consécutives, avec une harmonie conservant l'impression du ton dominant; mais il ne paraît pas qu'on y rencontre un passage de 12 semi-tons consécutifs où le sentiment de la même tonique se trouve maintenu. La solution de cette difficulté semblerait devoir offrir beaucoup de ressources et de moyens de variété à l'harmoniste habile dans l'art de préluder, attendu que connaissant alors non seulement tous les accords du ton dans lequel il se trouverait, mais encore les accords éloignés qui pourraient s'y rattacher, il se trouverait ainsi beaucoup plus maître de son clavier, et pourrait par conséquent produire plus facilement des effets désirés.