

## Question d'examen (1863) (fin)

*Nouvelles annales de mathématiques 2<sup>e</sup> série*, tome 3  
(1864), p. 236-237

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1864\\_2\\_3\\_236\\_0](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1864_2_3_236_0)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1864, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » 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 D'EXAMEN (1863). (Fin.)

---

*Physique et Chimie.*

133. *Appareil de M. Morin.* — Comment pourra-t-on étudier les lois de la chute des corps au moyen de la courbe décrite, quelle qu'elle soit d'ailleurs. Montrer *à priori* que la courbe doit être tangente, au point A origine du mouvement, à l'horizontale passant par ce point? Étant donnée la courbe  $y = f(x)$ , que faut-il pour que la tangente trigonométrique de l'angle que fait la tangente à la courbe avec l'axe des  $x$  représente la vitesse?

134. Comparaison des durées de deux phénomènes à l'aide du pendule.

135. La fontaine de Héron fournit une vérification très-simple du principe de Pascal sur la transmission des pressions.

136. Description de l'électroscope. Qu'arrivera-t-il si l'on interpose entre l'électroscope et le conducteur une plaque conductrice ou non conductrice?

137. Théorie de l'électroscope condensateur. Usage de cet instrument et précautions à prendre en l'employant. Est-il nécessaire d'appliquer une couche de vernis sur chaque plateau? A quoi tient le plus ou moins de sensibilité de l'appareil?

138. Analogies du chlore et de l'iode. Comment prépare-t-on le chlorate et l'iodate de potasse?

139. Principe d'Archimède. Vérification expérimentale. Que se passerait-il si, la balance supportant le liquide, on y plongeait un corps soutenu par un point extérieur?

140. Propriété de l'acide fluorhydrique. Quelles espèces de lut doit-on employer pour souder les parties des appareils qui servent à cette préparation?

141. Étant donnée une boussole d'inclinaison, placer son limbe de manière que l'aiguille magnétique se place verticalement.

142. Préparation de l'hydrogène protocarboné. Indiquer la réaction par l'acétate de soude. Analyse de ce corps. Feu grisou. Salzes.

143. Acide azotique. Production de vapeurs rutilantes au commencement et à la fin de la préparation. Purification de l'acide azotique du commerce.

144. Limite d'épuisement de la machine pneumatique.

*Errata.*

Question 84 (p. 179). — Au lieu de *un point commun*, lisez *deux points communs*.

Question 115 (p. 183). — Au lieu de *deux*, lisez *trois*. (A traiter indépendamment de la théorie générale des sections circulaires, en prenant les trois plans pour plans coordonnés.)

Question 129 (p. 184). — *Un cône et un cylindre*, ajoutez *du second degré*.

---