

Question sur un jeu de cartes

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 14
(1855), p. 168-169

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1855_1_14__168_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1855, 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/>

QUESTION SUR UN JEU DE CARTES.

(CRELLE, t. XLIV, p. 318; 1852.)

1. Soient m et n deux nombres impairs,

$$m = 2p + 1, \quad n = 2q + 1;$$

et soient mn objets différents, des cartes par exemple, désignées par $c_1, c_2, c_3, \dots, c_{mn}$ réunies dans un paquet et où c_k occupe la $k^{\text{ième}}$ place; allant de gauche à droite mettons les n premières cartes à côté les unes des autres, $c_1, c_2, c_3, \dots, c_n$; ensuite plaçons la $n + 1^{\text{ième}}$ carte sur c_1 , la $n + 2^{\text{ième}}$ carte sur c_2 , etc.; continuant de même, on aura n paquets de m cartes chacun. Considérons une certaine carte c_k où k est un nombre donné; cette carte est dans un paquet de rang que nous désignons par r_1 et y occupe la place s_1 ; on réunit de nouveau tous les paquets, sans mêler les cartes, mais en plaçant le paquet r_1 au milieu, de manière qu'il y ait q paquets au-dessus et q paquets au-dessous. On recommence la même distribution; alors c_k sera dans le paquet de rang r_2 et y occupe la place s_2 ; on réunit de nouveau les cartes en un seul paquet, mais en plaçant le paquet r_2 au milieu, et ainsi de suite; de sorte qu'après la $i^{\text{ième}}$ distribution, c_k est dans un paquet désigné par r_i et y occupe une place s_i . On demande quelle

valeur il faut donner à t pour que s_i soit égal à p , c'est-à-dire pour que la carte c_i soit au milieu du paquet.

Lorsque t est connu, on a un moyen de deviner une carte pensée. Ordinairement on fait $m = 7$, $n = 3$; alors $t = 3$.