

ZMATH 2011c.00712

Anon.

Computer puzzle: Saint Peter's game. (Computer-Knobelei: Sankt Peters Spiel.)

Log In 30, No. 165, 68-71 (2010).

Zusammenfassung: Der Artikel behandelt mathematische Grundlagen, Algorithmen und mögliche Aufgaben zu einem Problem, das in der Literatur als Sankt-Peters-Spiel, Stiefkinder-Problem oder Josephus-Problem bekannt ist. Die allgemeine Fragestellung lautet: Auf einem Kreis liegen n Punkte, die von 1 bis n durchnummeriert sind. Man zählt, mit Punkt 1 beginnend, der Reihe nach bis k . Der Punkt, den die Zahl k trifft, wird ausgestrichen. Bei dem in der Reihe nächsten Punkt beginnt man wieder zu zählen, und zwar wieder von 1 bis k ; der entsprechende Punkt wird ausgestrichen – und so setzt man das Verfahren fort, bis alle Punkte ausgestrichen sind. Es soll berechnet werden, welche Nummer der Punkt hat, der als erster, zweiter, ... (allgemein: als s -ter) ausgestrichen wird.

From the introduction (translation): The article presents some mathematical basics, algorithms and possible exercise problems on the Josephus problem: There are n points on a circle, numbered consecutively from 1 to n . One counts from 1 to k . The point hit by k is crossed out. One starts again, at the next point, to count from 1 to k . The corresponding point will be crossed out, and so on, until all of the points are crossed out. The question is to calculate the number of the point that will be crossed the at the first, second, ... and generally at the s th time.

Classification: K20

Keywords: combinatorics; permutations; recursion; graphical representations; graph of a function Kombinatorik; Permutation; Rekursion; graphische Darstellung; Funktionsgraph