49.Mathematik-Olympiade Anfängerwettbewerb

Kefermarkt, 11. 6. 2018

Vom 11. bis 13. Juni durften Schülerinnen und Schüler aus Oberösterreich und Salzburg in Kefermarkt beim Anfängerwettbewerb der 49. Mathematik-Olympiade ihr Können unter Beweis stellen.

Insgesamt hatten alle Schüler 4 Stunden Zeit, 4 Beispiele aus verschiedenen Gebieten der Mathematik zu lösen. Dabei ist der Schwierigkeitsgrad der Beispiele so hoch, dass bereits ein Teilpunkt ausgiebig gefeiert werden darf.

Trotz dieser hohen Ansprüche traute sich Emin Soydinc (6n) am Wettbewerb teilzunehmen und sein Mut wurde belohnt. Insgesamt schaffte er sensationelle 8 Punkte und somit einen 3.Preis.

Wer glaubt, dass er oder sie das auch geschafft hätte, hier das von Emin (fast) richtig gelöste Beispiel:

Mag. Hans-Jürgen Koller

Für eine beliebige natürliche Zahl n bezeichnen wir die Anzahl der positiven Teiler von n mit $d(n)$ und die Summe dieser Teiler mit $s(n)$.
Zum Beispiel ist $d(2018)$ gleich 4, weil 2018 vier Teiler hat (1, 2, 1009 und 2018) und $s(2018)$ = 1 + 2 + 1009 + 2018 = 3030.
Man bestimme alle natürlichen Zahlen x, für die
$s(x) \cdot d(x) = 96$ gilt.