

13-254-09

מספר רישוי

מספר רישוי הרכב של משפחת סמית הוא בן 6 ספרות המהוות שלושה מספרים זוגיים עוקבים. המספר הזוגי הראשון הוא מספר ריבועי בעל 7 מחלקים (כולל את 1 ואת המספר עצמו).

- מהו מספר רישוי הרכב של משפחת סמית?

המספר מורכב מ- 3 זוגות של מספרים זוגיים דו-ספרתיים עוקבים. המספר הזוגי הראשון הוא מספר ריבועי. קיימים שלושה מספרים כאלה: 16, 36, 64. מבין המספרים האלה, רק ל- 64 יש בדיוק שבעה מחלקים (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64). לכן מספר רישוי הרכב הוא: 646668



כיתה שכזאת

השולחנות בכיתה של תום מסודרים בשורות. בכל שורה מספר שווה של שולחנות. סידור השולחנות איננו ריבועי ובסך הכל יש מספר אי-זוגי של שולחנות. השולחן של תום ניצב בשורה הרביעית מהסוף. בשורה שלו הוא השולחן החמישי מימין.

- כמה שולחנות בכיתה של תום? 35 שולחנות.

מכיוון שמספר סך כל השולחנות אי-זוגי, מספר השורות ומספר השולחנות בכל שורה חייב להיות אי-זוגי. השולחן של תום ניצב בשורה הרביעית מהסוף, והוא החמישי מימין בשורה שלו. לכן, מספר השורות הוא לפחות חמש, ובכל שורה יש לפחות חמישה שולחנות.

מכיוון שסידור השולחנות איננו ריבועי, מספר השולחנות אינו יכול להיות 25, או 49. אם נניח כי בחדר כיתה נכנסים לכל היותר 40 שולחנות, אז התשובה היחידה המתאימה היא 35 שולחנות (חמש שורות של שבעה שולחנות בכל שורה, או שבע שורות של חמישה שולחנות בכל שורה).

אם ניתן להכניס לכיתה יותר מ-40 שולחנות, אז התשובה איננה יחידה. ייתכן שבכיתה של תום ישנם 45 שולחנות, 63 שולחנות וכו'.