

Problemă. Într-o școală sunt 25 de clase. În fiecare clasă sunt cel mult 30 de elevi și cel puțin 25 de elevi.

Arătați că există cel puțin 5 clase cu același număr de elevi.

* * *

Soluție: Există 6 tipuri de clase: cu 25 de elevi, cu 26 de elevi, cu 27 de elevi, cu 28 de elevi, cu 29 de elevi și cu 30 de elevi.

Dacă sunt câte 4 clase de același tip atunci avem 24 de clase ($4 \cdot 6 = 24$).

Dar în școală sunt 25 de clase, deci clasa rămasă trebuie să se afle printre cele 6 tipuri de clase existente.

Rezultă că există cel puțin 5 clase cu același număr de elevi.