

Kestu Wibisono

2340506061

No.

Date.

Berapakah banyak bilangan bulat diantara 1-500 (inklusif termasuk 1 dan 500) yang dapat dibagi 7 atau 5, tetapi tidak dapat dibagi 3!

Penyelesaian:

A = Himpunan bilangan bulat yang habis dibagi 7

B = Himpunan bilangan bulat yang habis dibagi 5

C = Himpunan bilangan bulat yang tidak habis dibagi 3

$A \cap B$  = Himpunan bilangan bulat yang habis dibagi 7 dan 5

$A \cap C$  = Himpunan bilangan bulat yang habis dibagi 7 dan 3

$B \cap C$  = Himpunan bilangan bulat yang habis dibagi 5 dan 3

$A \cap B \cap C$  = Himpunan bilangan bulat yang habis dibagi 7, 5 dan 3

Yang ditanyakan adalah  $|A \cup B \cup C| - |C|$

$$|A| = \lfloor 500/7 \rfloor = 71$$

$$|B| = \lfloor 500/5 \rfloor = 100$$

$$|C| = \lfloor 500/3 \rfloor = 166$$

$$|A \cap B| = \lfloor 500/35 \rfloor = 14$$

$$|A \cap C| = \lfloor 500/21 \rfloor = 23$$

$$|B \cap C| = \lfloor 500/15 \rfloor = 33$$

$$|A \cap B \cap C| = \lfloor 500/105 \rfloor = 4$$

$$|A \cup B \cup C| - |C| = |A| + |B| + |C| - |A \cap B| - |A \cap C| - |B \cap C| + |A \cap B \cap C| - |C|$$

$$= 71 + 100 + 166 - 14 - 23 - 33 + 4 - 166 = 105$$

Jadi, ada 105 bilangan yg bisa dibagi 7 dan 5.