

Műveletek halmazokkal

(matematika 8. osztály)
(Feladatmegoldások)

Feladatok

1. TK 18/3.

Legyen az alaphalmaz azon egész számok halmaza, melyek értéke (-5)-nél nagyobb, de legfeljebb 8.

$$A = \{-4; -1; 0; 3; 4; 6; 7; 8\}$$

$$B = \{-4; -3; 0; 1; 2; 3; 7\}$$

a) Ábrázold Venn-diagramon a halmazokat!

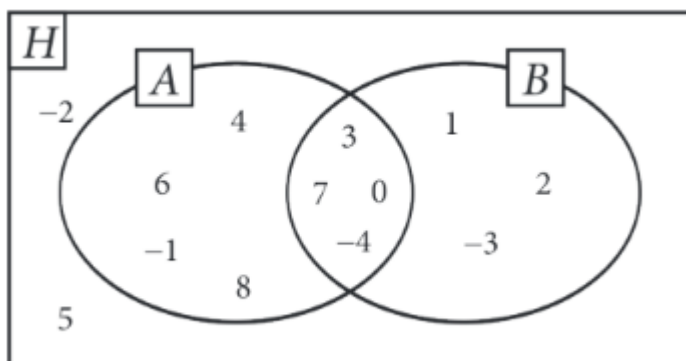
b) Sorold fel azokat a számokat az alaphalmazban, amelyek sem az A, sem a B halmazba nem kerültek!

c) Sorold fel az $A \cup B$ halmaz elemeit!

d) Sorold fel a $\overline{B}$ halmaz elemeit!

e) Hány eleme van az $A \cap B$ halmaznak?

Mo.



a)

b) $-2; 5$

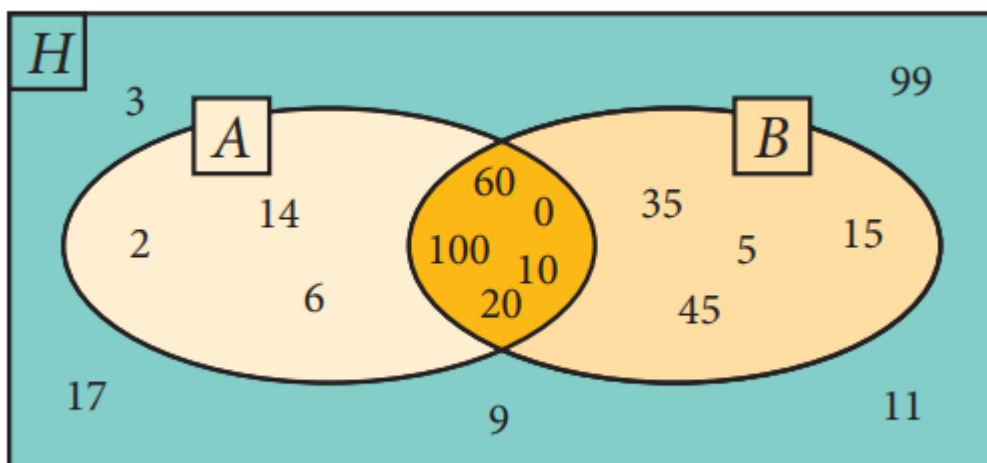
c) $A \cap B = \{-4; 0; 3; 7\}$

d) $B = \{-2; -1; 4; 5; 6; 8\}$

e) Az $A \cup B$ halmaznak 11 eleme van.

2. MF 7/1. a, b, c

A halmazábra alapján válaszolj a kérdésekre!



a) Hány eleme van az A halmaznak?

b) Sorold fel az $A \cap B$ halmaz elemeit!

c) Sorold fel a $\overline{B}$ halmaz elemeit!

Mo.

a) 8 db

b) $A \cap B = \{0; 10; 20; 60; 100\}$

c) $\overline{B} = \{2; 3; 6; 9; 11; 14; 17; 99\}$

3. MF 8/5.

Legyen a H alaphalmaz a 15-nél kisebb természetes számok halmaza!

Adott a H három részhalmaza:

$A = \{3; 4; 6; 7; 8\}$; $B = \{7; 8; 10; 12\}$; $C = \{6; 7; 8; 9; 10; 11; 12\}$

Ábrázold a halmazokat Venn-diagramon!

Sorold fel az alábbi halmazok elemeit!

$A \cap B =$

$B \cup C =$

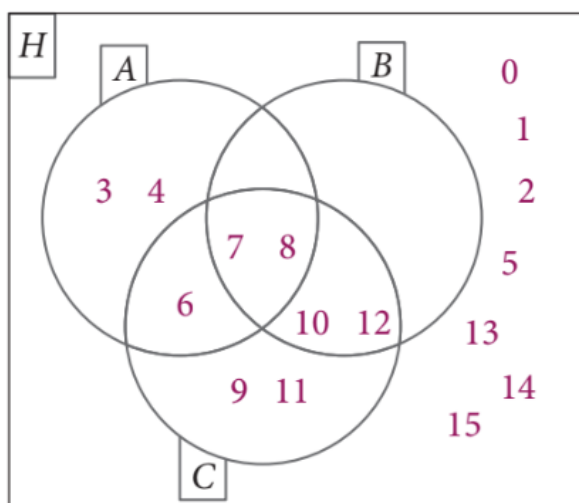
$B \cap C =$

$A \cup B \cup C =$

$A \cap B \cap C =$

$\overline{C} =$

Mo.



$$A \cap B = \{7; 8\}$$

$$B \cup C = \{6; 7; 8; 9; 10; 11; 12\}$$

$$B \cap C = \{7; 8; 10; 12\}$$

$$A \cup B \cup C = \{3; 4; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12\}$$

$$A \cap B \cap C = \{7; 8\}$$

$$\overline{C} = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 13; 14; 15\}$$

4. TK 18/7.

Ha az A halmaznak 15 eleme van, a B halmaznak 9 eleme van, és az $A \cap B$ halmaz 6 elemű, akkor hány eleme van az $A \cup B$ halmaznak?

Mo.

$$A \cup B \text{ elemszáma: } 15 + 9 - 6 = 18.$$

