Oefeningen verzamelingen

0.1 Niveau 1

Oefening 1. Zijn volgende uitspraken waar?

1. Juist | Fout $\{1,2,3\} \overset{?}{\subseteq} \mathbb{N}$

2. Juist | Fout $\{1\} \overset{?}{\subseteq} \mathbb{N}$

3. Juist | Fout $1 \overset{?}{\subseteq} \mathbb{N}$

4. Juist | Fout $\{5,7\} \overset{?}{\subseteq} \{n \in \mathbb{N} | n$ priemgetal$\}$

Oefening 2. Bepaal volgende verzamelingen.

1. $\{1,2,3,4\} \cap \{2,3,4\} = \ldots\ldots$

2. $\{1,2,3,4\} \cup \{2,3,4\} = \ldots\ldots$

3. $\{1,2,3,4\} \backslash \{2,3,4\} = \ldots\ldots$

4. $\{2,3,4\} \backslash \{1,2,3,4\} = \ldots\ldots$

0.2 Niveau 2

Oefening 3. Zijn volgende uitspraken waar of onwaar? Verbeter de foute uitspraken.

1. Juist | Fout $\mathbb{N} \backslash \{0\} = \mathbb{N}_0$

2. Juist | Fout $\{1,2,3\} \backslash \{2\} = \{1,3\}$

3. Juist | Fout $\mathbb{R} \backslash \,]\,2,5\,[=]-\infty, 2\,[\cup [\,5, +\infty[$

4. Juist | Fout $\mathbb{R} \backslash \mathbb{Q}$ is de verzameling van de irrationale getallen.

5. Juist | Fout $\{1,\{1,2\}\} \backslash \{1\} = \{1,2\}$

6. Juist | Fout $\{1,\{1\}\} \backslash \{1\} = \{1\}$

Oefening 4. Supportersclub 'de Sortie' gaat regelmatig kijken naar de thuiswedstrijden van OHL. Er is echter onzekerheid over het aantal leden. Uit de archieven blijkt het volgende:

- de vorige drie wedstrijden waren tegen AA Gent, KV Kortrijk en KV Mechelen.
- er gingen 14 supporters kijken naar de wedstrijd tegen AA Gent, 11 naar de wedstrijd tegen KV Kortrijk en 8 naar de wedstrijd tegen KV Mechelen.
- een aantal van die supporters gingen naar minstens 2 matchen: 5 naar zowel AA Gent als KV Kortrijk, 3 gingen naar de wedstrijd tegen KV Kortrijk en KV Mechelen, en 3 gingen naar AA Gent en KV Mechelen kijken.
- er waren 2 supporters die de drie wedstrijden bijwoonden.

Als we er van uitgaan dat alle leden van 'de Sortie' minstens 1 keer gingen supporteren, hoeveel leden telt 'de Sortie' dan? | 33 | 20 | 24 | 46 | 18 |

CC BY-NC-SA 4.0

Oefeningen verzamelingen

Oefening 5. In een klas beoefent elke leerling(e) minstens een van de volgende drie sporten: zwemmen, atletiek en tennis. De atleten en zij die tennissen zijn samen met 15. 14 leerlingen tennissen niet. 5 leerlingen doen zowel aan zwemmen als aan atletiek, 4 zowel aan tennis als aan zwemmen. Onder de 3 leerlingen die zowel tennissen als atletiek doen, zijn er 2 die bovendien zwemmen. De atleten zijn samen met 11.

Hoeveel leerlingen doen alleen aan zwemmen?

4	6	8	9	10	13

Oefening 6. Toon de gelijkheid $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$ aan op een Venndiagram.

Oefening 7. Illustreer met een Venndiagram volgende uitspraken. A, B zijn willekeurige verzamelingen.

1. $(A \cup B)^c = A^c \cap B^c$

2. $(A \cap B)^c = A^c \cup B^c$

CC BY-NC-SA 4.0
KU Leuven (2026/09/28H.32)