

NÅGRA UPPGIFTER PÅ MÄNGDER II OCH DECIMALUTVECKLINGAR

- (1) Vad sägs mängderna A och B vara om $A \cap B = \emptyset$ och vad betyder det?
- (2) Låt $A = \{a, b, c\}$ och $B = \{a, d, e, f, g\}$ i grundmängden \mathcal{G} som vi här låter vara det svenska alfabetet. Vad är
 - a) $A \setminus B$
 - b) $|A \cup B|$
 - c) $A \Delta B$
 - d) \mathcal{G}^C
- (3) Låt $A = \{x \in \mathbb{R} : 0 < x < 4\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} : 1 < x < 5\}$ och $C = \{x \in \mathbb{R} : 2 \leq x \leq 4\}$. Bestäm mängderna
 - a) $A \cup B \cup C$
 - b) $(A \cap B) \cup C$.
- (4) Låt A och B vara mängder. Hur man man beräkna $|A \setminus B|$ om man känner $|A|$, $|B|$, $|A \cup B|$ och $|A \cap B|$?
- (5) Låt $A = \{1, 3, 5\}$. Bestäm $\mathcal{P}(A)$, det vill säga potensmängden till A .
- (6) Skriv talet $0,11111\dots$ som ett bråktal på enklaste form.
- (7) Skriv talet $0,181818\dots$ som ett bråktal på enklaste form.

Svar till uppgifterna

- (1) De är disjunkta vilket betyder att de inte har några gemensamma element.
- (2) a) $\{b, c\}$
b) 7
c) $\{b, c, d, e, f, g\}$
d) \emptyset
- (3) a) $\{x \in \mathbb{R} : 0 < x < 5\}$
b) $\{x \in \mathbb{R} : 1 < x \leq 4\}$
- (4) $|A \setminus B| = |A| - |A \cap B|$
- (5) $\mathcal{P}(A) = \{\emptyset, \{1\}, \{3\}, \{5\}, \{1, 3\}, \{1, 5\}, \{3, 5\}, \{1, 3, 5\}\}$
- (6) $\frac{1}{9}$.
- (7) $\frac{2}{11}$.