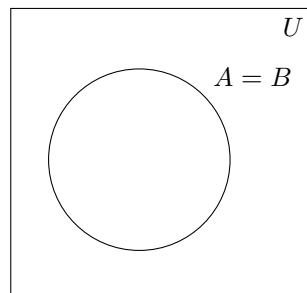


Množiny

Rovnost množin

Pojem rovnosti množin je jasný nejspíš každému (přibližná definice byla uvedena i v předchozím příkladu v sekci c). Dvě množiny jsou si **rovné**, pokud *mají obě stejný počet stejných prvků*. Pokud chceme úvahu doprovázet obrázkem, vypadal by nějak takto:



Poznat zda jsou si dvě množiny rovné není problém. Prostě se podíváme na jednotlivé prvky obou množin a porovnáme, zda jsou stejné a je jich stejný počet. Zajímavější je spíše množinová definice. Pro dvě množiny A a B , které jsou si rovné musí zároveň platit:

$$((A \subseteq B) \wedge (B \subseteq A)) \Rightarrow (A = B)$$

tedy že první je podmnožinou druhé a naopak. To samozřejmě vyplývá i z definice neostře podmnožiny.

Příklady

Zjistěte, zda jsou si následující množiny rovné:

(a) $A = \{-2; -1; 0; 1; 2\}$ a $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid |x| < 3\}$

(b) $C = \{x \in \mathbb{N} \mid |x| \leq 3\}$ a $D = \{x \in \mathbb{Z} \mid |x| < 3\}$

Řešení:

(a) pokud si přepíšeme množinu B výčtem prvků tak zjistíme, že obě mají stejný počet stejných prvků a tím pádem můžeme říci, že jsou si rovné (obě jsou si navzájem podmnožinami).

(b) v tomto případě taková situace nenastane. Obě nemají stejný počet stejných prvků, takže si rovné nejsou.