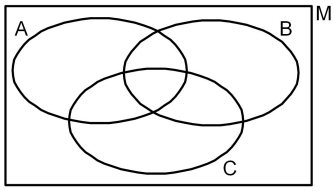
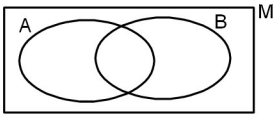
MNOŽINOVÉ OPERACE

PRO ZOBRAZENÍ MNOŽIN BUDEME POUŽÍVAT

VENNOVY DIAGRAMY

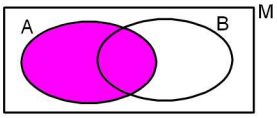


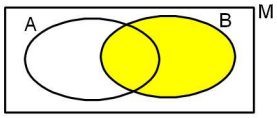
1



Vennův diagram pro dvě množiny A,B

Množina A





Množina B

2

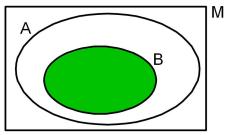
PODMNOŽINA

B je podmnožina množiny A, právě tehdy když každý prvek množiny B je prvkem množiny A.

Zapisujeme: $B \subset A$ nebo $A \supset B$

Čteme: B je podmnožinou A

A má podmnožinu B



Vždy platí: $A \subset A$

$\{\} \subset A$

3

ROVNOST MNOŽIN

Množiny A, B se rovnají právě tehdy, když každý prvek množiny A je prvkem množiny B a zároveň každý prvek množiny B je prvkem množiny A.

Zapisujeme: $A = B$

Pro A = B platí: **$A \subset B$ a zároveň $B \subset A$**

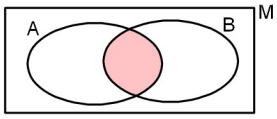
4

PRŮNIK MNOŽIN $\cap$

Průnikem množin A,B je množina všech prvků, které patří zároveň do obou množin.

Zapisujeme: **$A \cap B$**

Čteme: **A průnik B**



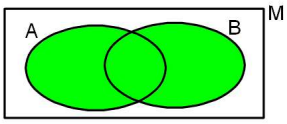
5

SJEDNOCENÍ MNOŽIN $\cup$

Sjednocením množin A,B je množina všech prvků, které patří aspoň do jedné z množin A a B.

Zapisujeme: **$A \cup B$**

Čteme: **A sjednoceno s B**

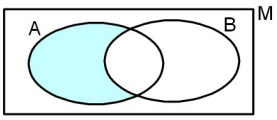


6

ROZDÍL MNOŽIN

Rozdílem množin A - B je množina všech prvků množiny A, které nejsou prvkem množiny B.

Zapisujeme: **A – B** nebo **A \ B**



7

DOPLNĚK MNOŽINY

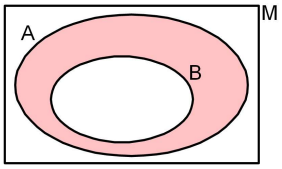
Množina B musí být podmnožinou množiny A

B ⊂ A

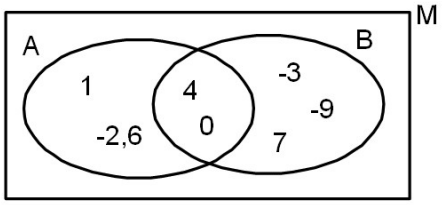
Doplňkem množiny B v množině A tvoří všechny prvky, která patří do množiny A a nepatří do množiny B.

Zapisujeme: **B´A**

B´A = A - B



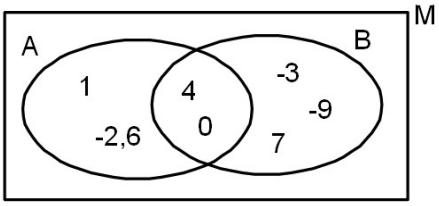
8



A =

B =

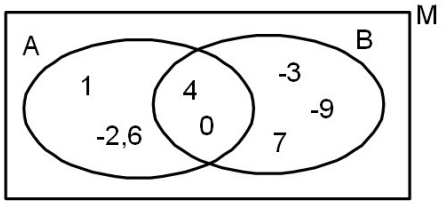
9



A ∩ B =

A ∪ B =

10



A \ B =

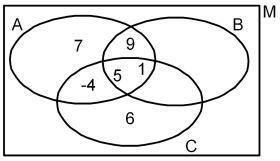
B \ A =

11

A = { -4; 1; 5; 7; 9}; B = { 1; 5; 9}; C= { -4; 1; 5; 6}

B ⊂ A **C ⊄ A**

B je podmnožinou A C není podmnožinou A

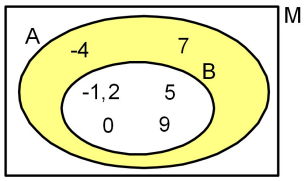


12

A = { -4; -1,2; 0; 5; 7; 9}; B = { -1,2; 0; 5; 9};

$B \subset A$

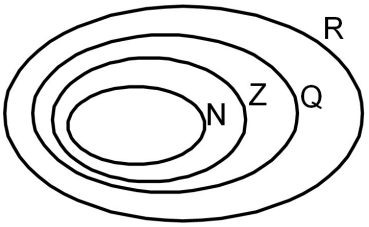
B'_A =



13

Pro číselné obory platí :

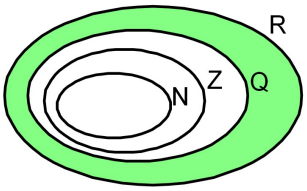
$N \subset Z \subset Q \subset R$



14

Doplňek množiny Q na množině R
jsou iracionální čísla – I (např. π; $\sqrt{2}$;…)

I – iracionální čísla



15