

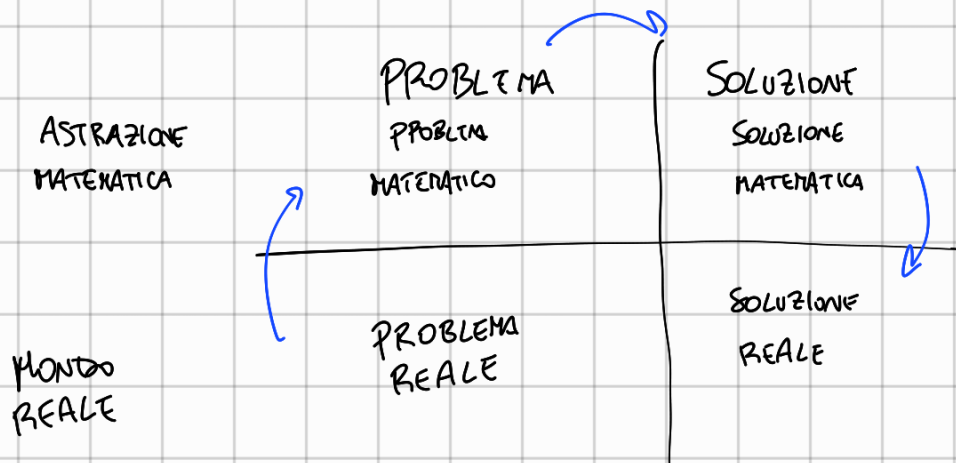
# Lezione 1

01/10/24

ESEMPIO 1

100 pazienti

		FARMACO		
		SI	NO	
G U A R I G I O N E	SI	42	58	80
	NO	8	12	20
		60	40	100



ESEMPIO 2

Lunghezza assoni nervo ( $\mu\text{m}$ )

70.08

74.22

74.03

71.71

70.97

73.47

69.28

69.62

72.31

72.76

MEDIA

71.915

VARIANZA

3.05

DEVIAZIONE STANDARD  $\sigma$

↓  
1.66

# ESEMPIO 3 : Studio delle popolazioni

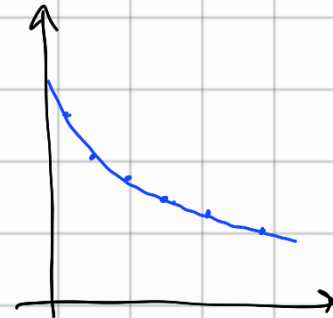
$N_0$  = numero di individui al tempo  $t=0$

$m$  = numero di nati in un giorno

$m$  = " morti " "

$$R = 1 + m - m$$

$$N(t) = R^t N_0$$



Questa legge vale se

- RISORSE ILLIMITATE

- ISOLAMENTO

- STESSE CAPACITA' RIPRODUTTIVE INDIPENDENTI DALL'ETA' DELL'INDIVIDUO

$R > 1$

$R < 1$

---

## TEORIA DEGLI INSIEMI

CONCETTO PRIMITIVO

- INSIEME
- APPARTENENZA

$A, B, C \dots$

INSIEMI

$a, b, c \dots$

OGGETTI

$\in$

APPARTIENE

$;$ , l, t.c.

TALE CHE

$\exists$

ESISTE

$\forall$

PER OGNI

$\Rightarrow$

IMPLICA

$\emptyset$

INSIEME VUOTO

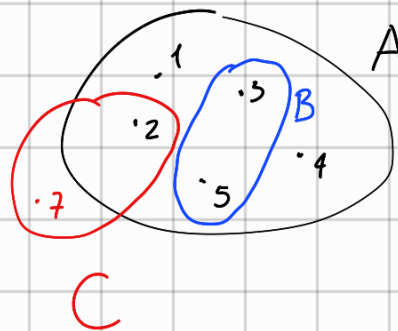
1) ESTENSIVO

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

2) INTENSIVO

$$A = \{m \in \mathbb{N} : m \leq 5\}$$

3) GRAFICO (VENN)



$$B = \{3, 5\}$$

DEFINIZIONE Sottoinsieme  
Dati  $A, B$  insiemi  $B$  si dice sottoinsieme di  $A$  se  $x \in B \Rightarrow x \in A$   
si indica  $B \subseteq A$  oppure  $A \supseteq B$   
 $\uparrow$   $\uparrow$   
È CONTENUTO CONTIENE

$$B \subset A$$

È CONTENUTO  
STRETTAMENTE

cioè è contenuto ma non è  $A$

Vale che  $\emptyset \subseteq A \quad \forall A$  insieme

$$C = \{2, 7\} \not\subseteq A$$

Definizione OPERAZIONI

INTERSEZIONE:  $A \cap C$  è l'insieme di tutti gli elementi in comune tra  $A$  e  $C$   
 $\{x : x \in A \text{ e } x \in C\}$  NELL'ESEMPIO  $A \cap C = \{2\}$

UNIONE  $A \cup C$  è l'insieme di tutti gli elementi che appartengono a  $A$  o a  $C$  (o entrambi)  $\{x : x \in A \text{ oppure } x \in C\}$   $\{1, 2, 3, 4, 5, 7\}$

DIFFERENZA  $A - C$  è l'insieme di tutti gli elementi che appartengono a  $A$  ma non a  $C$   $\{x : x \in A \text{ e } x \notin C\}$   $\{1, 3, 4, 5\}$

se  $B \subseteq A \Rightarrow$  Definisco  $C_A(B) = A - B$

↑  
COMPLEMENTARE DI  $B$  IN  $A$

$\{1, 2, 4\}$

ESEMPIO

$N$   
NATURALI

$D$   
dispari

$P$   
pari

$$D = C_N(P)$$

esercizi dal libro  
2.1, 2.2, 2.3

PROPOSIZIONE

Enunciato a cui si può assegnare un valore di verità  $V, F$

$P_1$  oggi 01/10/24 a Cagliari piove  $F$

$P_2$   $2+2 \geq 7$   $F$

$P_3$   $a \in \{1, 2, 3\}$   $V$

$$a = 2$$