



Home Newsletter Contatti

INSIEME DELLE PARTI

Lezioni
Esercitazioni
Approfondimenti

| | |
|--|--|
| PER COMPRENDERE | PER COMPRENDERE |
| <p>Supponiamo di avere il seguente INSIEME:</p> $A = \{2, 4, 6\}.$ <p>Vediamo ora quali sono i suoi possibili SOTTOINSIEMI:</p> $\{2\}$ $\{4\}$ $\{6\}$ $\{2, 4\}$ $\{2, 6\}$ $\{4, 6\}.$ <p>Parlando di SOTTOINSIEMI PROPRI ed IMPROPRI abbiamo appreso che dato un insieme A esso ammette sempre DUE SOTTOINSIEMI:</p> <ol style="list-style-type: none"> A STESSO; l'INSIEME VUOTO $\{\}$. <p>Quindi, aggiungendo anche A e l'insieme vuoto, tutti i sottoinsiemi del nostro insieme A saranno:</p> $\{\}$ $\{2\}$ $\{4\}$ $\{6\}$ $\{2, 4\}$ $\{2, 6\}$ $\{4, 6\}$ $\{2, 4, 6\}.$ <p>Ora scriviamo l'insieme formato da questi sottoinsiemi. Per rendere più chiara la cosa abbiamo scritto in verde i sottoinsiemi dell'insieme A e in blu l'insieme formato da tali sottoinsiemi. Avremo:</p> $\{ \{\}, \{2\}, \{4\}, \{6\}, \{2, 4\}, \{2, 6\}, \{4, 6\}, \{2, 4, 6\} \}.$ <p>L'insieme che abbiamo appena scritto si dice INSIEME DELLE PARTI DI A.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Nozione di insieme • Insiemi finiti e infiniti • Cardinalità di un insieme finito • Insieme vuoto • Sottoinsiemi di un insieme • Sottoinsiemi propri e impropri • Casi particolari dell'elevazione a potenza <p>Tutte le altre lezioni sugli insiemi</p> |

- MATEMATICA:
- [Corrispondenze - Proporzionalità diretta e inversa](#)
 - [Diseguazioni con valore assoluto](#)
 - [Diseguazioni di primo grado](#)
 - [Diseguazioni di secondo grado](#)
 - [Diseguazioni irrazionali](#)
 - [Equazioni con valore assoluto](#)
 - [Equazioni di primo grado ad una incognita](#)
 - [Equazioni di secondo grado ad una incognita](#)
 - [Equazioni di grado superiore al secondo](#)
 - [Equazioni irrazionali](#)
 - [Esponenziali e logaritmi](#)
 - [Frazioni](#)
 - [Frazioni algebriche](#)
 - [Frazioni decimali e numeri decimali](#)
 - [Funzioni reali di variabile reale](#)
 - [L'insieme N, l'insieme Z, l'insieme Q, l'insieme R](#)
 - [Insiemi](#)
 - [Logica Matematica](#)
 - [Massimo comun divisore e minimo comune multiplo](#)
 - [Matrici](#)
 - [Monomi](#)
 - [Multipli e divisori](#)
 - [Numeri primi. Scomposizione in fattori primi](#)
 - [Numeri relativi](#)
 - [Operazioni fondamentali](#)
 - [Percentuale - Interesse - Sconto](#)
 - [Poligoni](#)
 - [Polinomi](#)
 - [Potenze](#)
 - [Problemi di primo grado](#)
 - [Problemi di secondo grado](#)
 - [Radicali](#)
 - [Rapporti e proporzioni](#)
 - [Sistema di numerazione binario](#)
 - [Sistema metrico decimale](#)
 - [Sistemi di disequazioni di primo grado](#)
 - [Sistemi di disequazioni di secondo grado](#)
 - [Sistemi di equazioni di primo grado](#)
 - [Sistemi di equazioni di grado superiore al primo](#)
 - [Sistemi di misura non decimali](#)
- GEOMETRIA:
- [Angoli](#)
 - [Aree dei poligoni](#)
 - [Circonferenza e cerchio](#)
 - [Enti geometrici fondamentali](#)
 - [Lunghezza della circonferenza e area del cerchio](#)
 - [Poligoni](#)
 - [Poligoni inscritti e circoscritti](#)
 - [Poligoni simili](#)

Privacy

Quindi, l'**INSIEME DELLE PARTI DI A** è l'insieme i cui **ELEMENTI** sono tutti i **SOTTOINSIEMI** di **A**, compreso l'**INSIEME VUOTO** e **A** **STESSO**.

L' **INSIEME DELLE PARTI DI A** viene indicato con il simbolo

$$\wp(A)$$

oppure

$$2^A$$

che si legge

insieme delle parti di A

oppure

insieme potenza di A

o ancora

booleano di A.

L'**INSIEME DELLE PARTI DI A** sarà **FINITO** o **INFINITO** a seconda che **A** sia un **INSIEME FINITO** o un **INSIEME INFINITO**.

Indichiamo con **n** il numero degli elementi di cui è formato l'insieme **A**. **n** rappresenta la **CARDINALITA'** di **A** e si scrive

$$Car(A) = n.$$

Supponiamo che **A** sia l'**INSIEME VUOTO**. Cioè **n = 0**. Avremo:

$$A = \{ \}.$$

Gli unici **SOTTOINSIEMI** di **A** sono

- ***l'insieme vuoto - { }***
- ***A stesso, cioè { }.***

poiché l'insieme vuoto è uguale ad **A**,

l'unico **SOTTOINSIEME** di **A** è

$$\{ \}.$$

Quindi l'**INSIEME DELLE PARTI DI A** sarà

$$\{ \{ \} \}.$$

Quindi

$\wp(A)$ è formato da un solo elemento.

Allora possiamo dire che la **CARDINALITA'** dell'**INSIEME DELLE PARTI** di **A** è **1**.

Immaginiamo ora che **A** sia un insieme formato da un **SOLO ELEMENTO**, cioè **n = 1**. Ovvero:

$$A = \{ a \}.$$

I **SOTTOINSIEMI** di **A** sono

{ } - *insieme vuoto*

$$\{ a \}$$

{ a } - *A stesso.*

poiché ***{ a } = { a }***,

- [Quadrilateri](#)
- [Rette semirette segmenti](#)
- [Rette parallele e perpendicolari](#)
- [Teorema di Pitagora](#)
- [Triangoli](#)

GEOMETRIA ANALITICA:

- [Le coordinate cartesiane - distanza tra due punti - punto medio - punti simmetrici - traslazione assi](#)
- [Equazione della retta](#)
- [La parabola](#)
- [Equazione della circonferenza](#)
- [L'Ellisse](#)
- [L'iperbole](#)



[Simboli matematici](#)

[Altro](#)

- [Formule di geometria piana](#)
- [Formule di geometria analitica](#)
- [Tabola dei numeri primi](#)
- [Tavole delle potenze](#)
- [Tabola delle radici](#)
- [Tabella pesi specifici](#)
- [Formule dell'interesse semplice e dello sconto commerciale](#)

L'INSIEME DELLE PARTI DI A sarà

$$\{ \{ \}, \{ a \} \}.$$

Quindi

$\wp(A)$ è formato da due elementi.

Allora possiamo dire che la **CARDINALITA'** dell'**INSIEME DELLE PARTI** di **A** è **2**.

Supponiamo ora che **A** sia un insieme formato da un **DUE ELEMENTI**, cioè **n = 2**. Ovvero:

$$A = \{ a, b \}.$$

I SOTTOINSIEMI di **A** sono

$$\begin{aligned} &\{ \} \\ &\{ a \} \\ &\{ b \} \\ &\{ a, b \}. \end{aligned}$$

L'INSIEME DELLE PARTI DI A sarà

$$\{ \{ \}, \{ a \}, \{ b \}, \{ a, b \} \}.$$

Quindi

$\wp(A)$ è formato da quattro elementi.

Allora possiamo dire che la **CARDINALITA'** dell'**INSIEME DELLE PARTI** di **A** è **4**.

Abbiamo visto in precedenza che, se **A** è formato da 3 elementi, l'insieme delle parti di **A** è formato da 8 elementi.

Ricapitoliamo quanto abbiamo detto:

| <i>n</i> elementi di A | <i>n</i> elementi dell'insieme delle parti di A |
|------------------------|---|
| 0 | 1 |
| 1 | 2 |
| 2 | 4 |
| 3 | 8 |

Generalizzando possiamo dire che, se l'insieme **A** ha un **numero FINITO di ELEMENTI n**, l'**INSIEME DELLE PARTI** di **A** è pure esso **FINITO** e avrà un numero di elementi pari a **2ⁿ**.

Infatti:

| <i>n</i> elementi di A | <i>n</i> elementi dell'insieme delle parti di A | 2 ⁿ |
|------------------------|---|--------------------|
| 0 | 1 | 2 ⁰ = 1 |
| 1 | 2 | 2 ¹ = 2 |
| 2 | 4 | 2 ² = 4 |
| 3 | 8 | 2 ³ = 8 |

[Lezione precedente](#) - [Lezione successiva](#)

[Indice argomenti sugli insiemi](#)

Questo sito viene aggiornato senza nessuna periodicità. Non può pertanto considerarsi un prodotto editoriale ai sensi della legge n. 62 del 7.03.2001
Il materiale presente sul sito non può essere riprodotto senza esplicito consenso dell'autore
[Disclaimer-Privacy](#)
Partita IVA: 02136250681