



*Pre*  
*(Leicester?!)*

# Lezione di Logica

*Post!*



*E' possibile dare la definizione del non essere, di ciò che non è?*

### **Il paradosso della sabbia**

*Non è possibile ottenere un mucchio di sabbia.*

*Infatti:*

- 1) un granello non è un mucchio*
- 2) due granelli non sono un mucchio*
- 3) tre granelli non sono un mucchio*
- 4) ...*
- 5) aggiungendo un granello a una cosa che non è un mucchio non si ottiene un mucchio*

***E' possibile dare la definizione del non essere, di ciò che non è?***

### **Il paradosso della sabbia**

*Non è possibile ottenere un mucchio di sabbia.*

*Infatti:*

- 1) un granello non è un mucchio*
- 2) due granelli non sono un mucchio*
- 3) tre granelli non sono un mucchio*
- 4) ...*
- 5) aggiungendo un granello a una cosa che non è un mucchio non si ottiene un mucchio*

*E' possibile dare la definizione del non essere, di ciò che non è?*

### **Il paradosso del cartello**

*Si tratta di un cartello sulla cui faccia anteriore è scritta la frase:*

*"Quello che c'è scritto dietro è falso"*

*E sulla faccia posteriore è scritta invece la frase:*

*"Quello che c'è scritto dietro è vero"*

### **Il paradosso della sabbia**

*Non è possibile ottenere un mucchio di sabbia.*

*Infatti:*

- 1) un granello non è un mucchio*
- 2) due granelli non sono un mucchio*
- 3) tre granelli non sono un mucchio*
- 4) ...*
- 5) aggiungendo un granello a una cosa che non è un mucchio non si ottiene un mucchio*

### **Il paradosso del cartello**

*Si tratta di un cartello sulla cui faccia anteriore è scritta la frase:*

*"Quello che c'è scritto dietro è falso"*

*E sulla faccia posteriore è scritta invece la frase:*

*"Quello che c'è scritto dietro è vero"*

***E' possibile dare la definizione del non essere, di ciò che non è?***

### **Il paradosso di Achille e la tartaruga**

*Achille fa una gara di corsa con una tartaruga. Egli corre dieci volte più veloce della tartaruga, perciò decide di darle 10 m di vantaggio.*

*In questo modo Achille non riuscirà mai a raggiungere la tartaruga, infatti:*

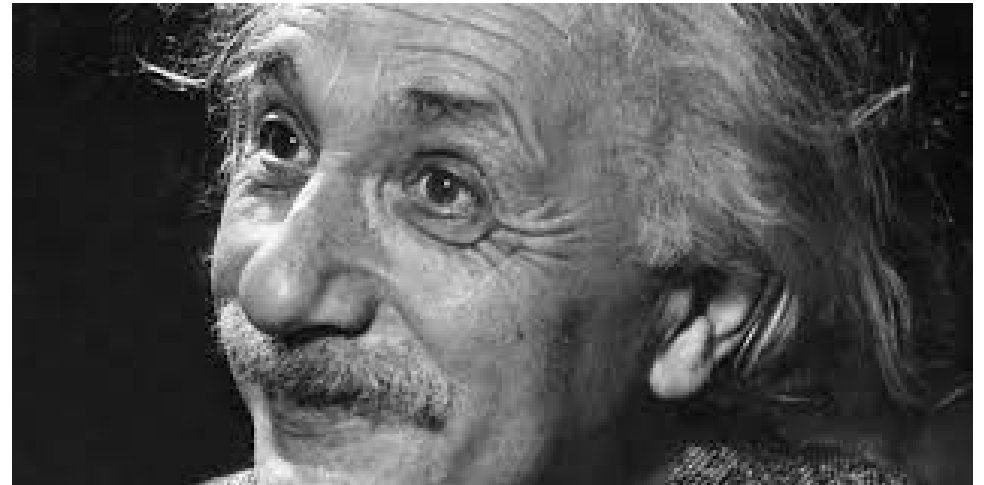
- 1) per raggiungere la tartaruga Achille dovrà percorrere 10 m, ma nel frattempo la tartaruga avrà percorso 1 m e quindi sarà ancora in vantaggio...*
- 2) per raggiungere la tartaruga Achille dovrà percorrere 1 m, ma nel frattempo la tartaruga avrà percorso 10 cm e quindi sarà ancora in vantaggio...*
- 3) per raggiungere la tartaruga Achille dovrà percorrere 10 cm, ma nel frattempo la tartaruga avrà percorso 1 cm e quindi sarà ancora in vantaggio...*
- 4) per raggiungere la tartaruga Achille dovrà percorrere 1 cm, ma nel frattempo la tartaruga avrà percorso 1 mm e quindi sarà ancora in vantaggio...*

*Poiché questa situazione si ripete all'infinito, Achille, il corridore più veloce della Grecia, non raggiungerà mai la tartaruga.*

Nella logica è sufficiente imparare un metodo; infatti in un qualsiasi esercizio di logica, basta osservare con attenzione le informazioni che vengono fornite dal testo per poterlo risolvere: lì c'è già la soluzione!

*"La mente è un paracadute.  
Funziona solo se si apre."*

*A. Einstein*



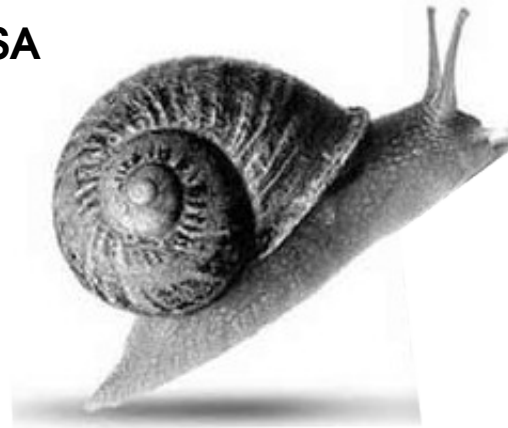
# *Sillogismo:*

Nella filosofia aristotelica, tipo perfetto di **ragionamento deduttivo** per cui, date due premesse, ne segue necessariamente una conseguenza.

# *Sillogismo:*

Nella filosofia aristotelica, tipo perfetto di **ragionamento deduttivo** per cui, date due premesse, ne segue necessariamente una conseguenza.

**1° PREMESSA**

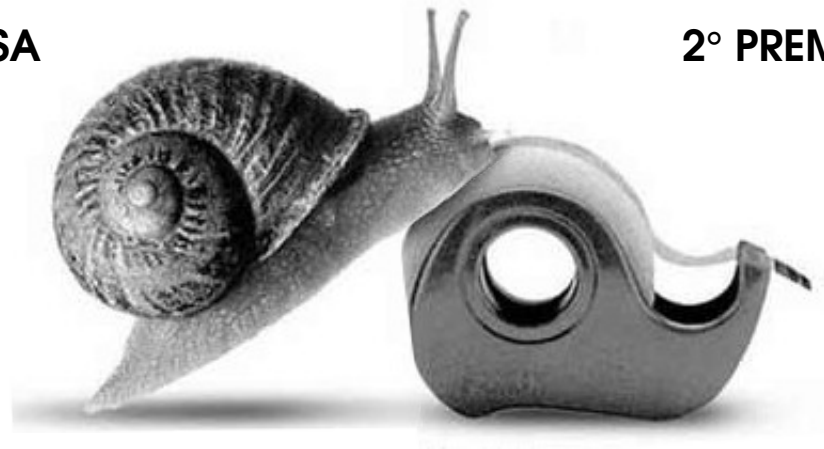




# Sillogismo:

Nella filosofia aristotelica, tipo perfetto di **ragionamento deduttivo** per cui, date due premesse, ne segue necessariamente una conseguenza.

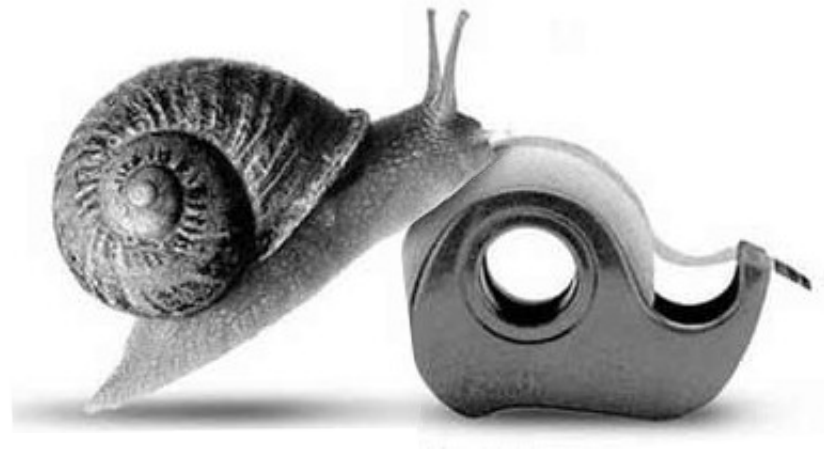
1° PREMESSA



2° PREMESSA

# *Sillogismo:*

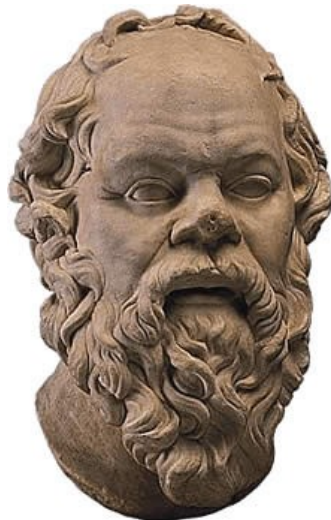
Nella filosofia aristotelica, tipo perfetto di **ragionamento deduttivo** per cui, date due premesse, ne segue necessariamente una conseguenza.



**L'AMORE È CIECO!**

# *Esempio di sillogismo*

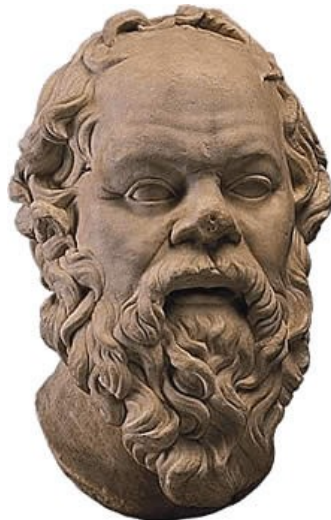
*Tutti gli uomini sono  
mortali, Socrate è  
un uomo. Socrate è  
un mortale.*



# *Esempio di sillogismo*

*Tutti gli uomini sono  
mortali, Socrate è  
un uomo. Socrate è  
un mortale.*

1° premessa

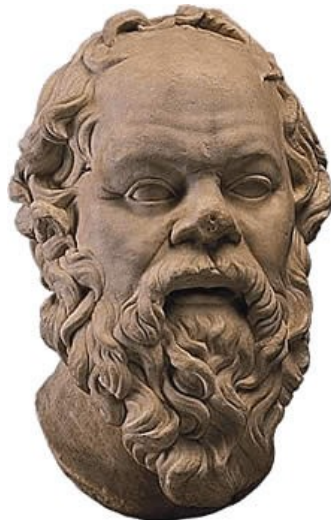


# *Esempio di sillogismo*

*Tutti gli uomini sono  
mortali, Socrate è  
un uomo. Socrate è  
un mortale.*

1° premessa

2° premessa



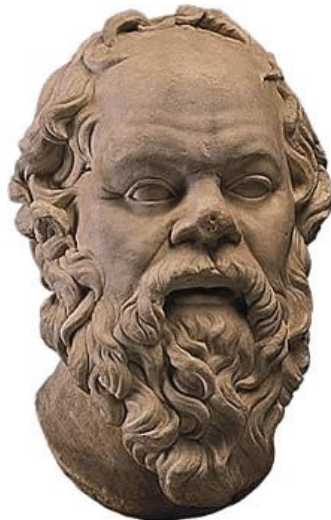
# *Esempio di sillogismo*

*Tutti gli uomini sono  
mortali, Socrate è  
un uomo. Socrate è  
un mortale.*

1° premessa

2° premessa

Deduzione



# *Regole del sillogismo*

- Se almeno una premessa è NEGATIVA la conclusione sarà NEGATIVA.
- Se le premesse sono AFFERMATIVE la conclusione sarà AFFERMATIVA.
- Se le premesse contengono una informazione PARTICOLARE (alcuni, Valeria...) la conclusione sarà PARTICOLARE.
- Se la premessa è IPOTETICA la conclusione sarà IPOTETICA.
- Il TERMINE MEDIO compare in entrambe le premesse, ma NON NELLA CONCLUSIONE.

# *Esempi e risoluzioni*

*Alcuni supereroi sono umani.  
Gli umani volano. Dunque (...) volano.*

Individua il corretto completamento:

- A) Alcuni supereroi
- B) Alcuni umani
- C) Tutti i supereroi
- D) Tutti gli umani
- E) Tutti i supereroi



# *Esempi e risoluzioni*

*Alcuni supereroi sono umani.  
Gli umani volano. Dunque (...) volano.*

Individua il corretto completamento:

- A) Alcuni supereroi**
- B) Alcuni umani
- C) Tutti i supereroi
- D) Tutti gli umani
- E) Tutti i supereroi

**Soluzione: A**

# *Esempi e risoluzioni*

*Tutti i cani sono fedeli. Tutti gli animali fedeli sono mammiferi. Alcuni mammiferi possono passeggiare sui tetti.*

Dunque:

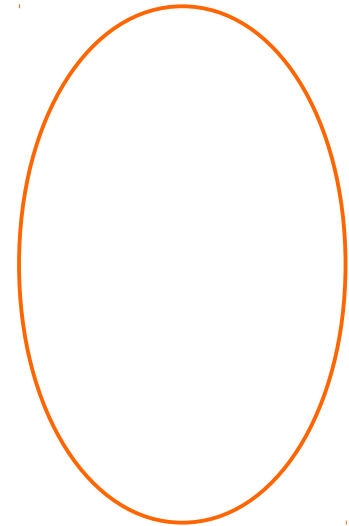
- A) È impossibile che alcuni cani non possano passeggiare sui tetti
- B) È impossibile che alcuni mammiferi non siano fedeli
- C) È impossibile che alcuni cani possano passeggiare sui tetti
- D) Non è impossibile che alcuni cani possano passeggiare sui tetti
- E) Gli animali che possono passeggiare sui tetti sono mammiferi

# *Esempi e risoluzioni*

*Tutti i **cani** sono fedeli. Tutti gli animali fedeli sono mammiferi. Alcuni mammiferi possono passeggiare sui tetti.*

Dunque:

- A) È impossibile che alcuni cani non possano passeggiare sui tetti
- B) È impossibile che alcuni mammiferi non siano fedeli
- C) È impossibile che alcuni cani possano passeggiare sui tetti
- D) Non è impossibile che alcuni cani possano passeggiare sui tetti
- E) Gli animali che possono passeggiare sui tetti sono mammiferi

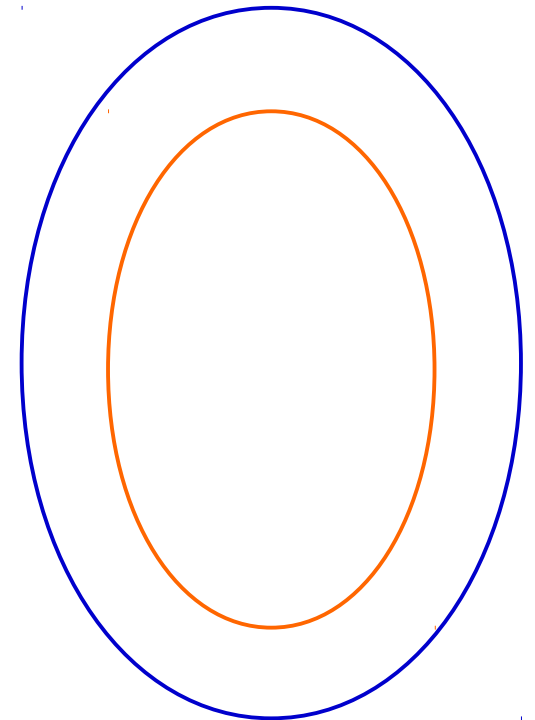


# Esempi e risoluzioni

Tutti i **cani** sono fedeli. Tutti gli **animali fedeli** sono mammiferi. Alcuni mammiferi possono passeggiare sui tetti.

Dunque:

- A) È impossibile che alcuni cani non possano passeggiare sui tetti
- B) È impossibile che alcuni mammiferi non siano fedeli
- C) È impossibile che alcuni cani possano passeggiare sui tetti
- D) Non è impossibile che alcuni cani possano passeggiare sui tetti
- E) Gli animali che possono passeggiare sui tetti sono mammiferi

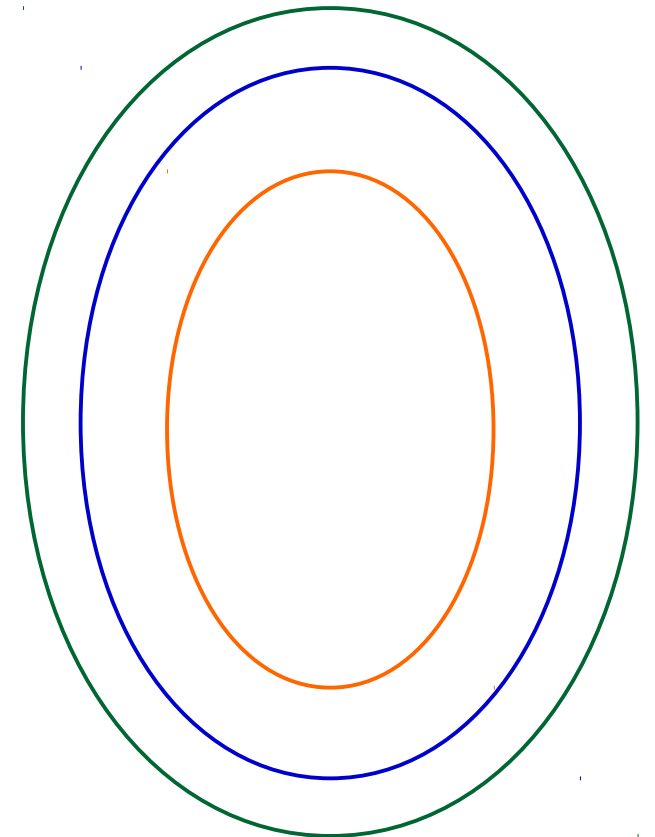


# Esempi e risoluzioni

Tutti i **cani** sono fedeli. Tutti gli **animali fedeli** sono **mammiferi**. Alcuni mammiferi possono passeggiare sui tetti.

Dunque:

- A) È impossibile che alcuni cani non possano passeggiare sui tetti
- B) È impossibile che alcuni mammiferi non siano fedeli
- C) È impossibile che alcuni cani possano passeggiare sui tetti
- D) Non è impossibile che alcuni cani possano passeggiare sui tetti
- E) Gli animali che possono passeggiare sui tetti sono mammiferi



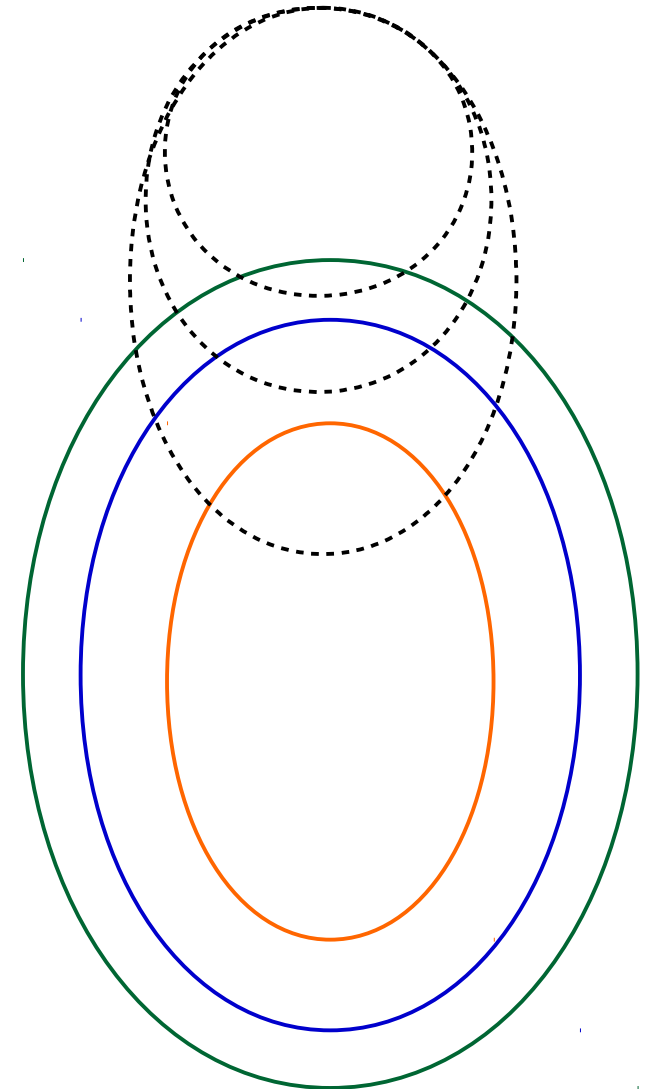
# Esempi e risoluzioni

Tutti i **cani** sono fedeli. Tutti gli **animali fedeli** sono **mammiferi**. Alcuni mammiferi possono passeggiare sui tetti.

Dunque:

- A) È impossibile che alcuni cani non possano passeggiare sui tetti
- B) È impossibile che alcuni mammiferi non siano fedeli
- C) È impossibile che alcuni cani possano passeggiare sui tetti
- D) Non è impossibile che alcuni cani possano passeggiare sui tetti
- E) Gli animali che possono passeggiare sui tetti sono mammiferi

Passeggiare sui tetti



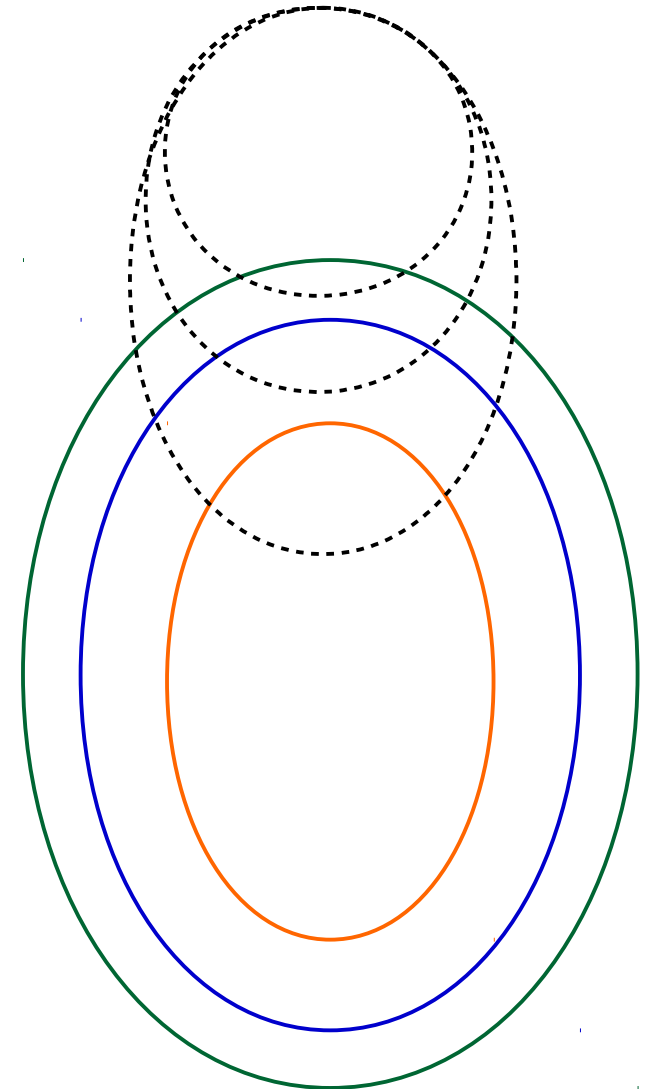
# Esempi e risoluzioni

Tutti i **cani** sono fedeli. Tutti gli **animali fedeli** sono **mammiferi**. Alcuni mammiferi possono passeggiare sui tetti.

Dunque:

- A) È impossibile che alcuni cani non possano passeggiare sui tetti
- B) È impossibile che alcuni mammiferi non siano fedeli
- C) È impossibile che alcuni cani possano passeggiare sui tetti
- D) Non è impossibile che alcuni cani possano passeggiare sui tetti**
- E) Gli animali che possono passeggiare sui tetti sono mammiferi

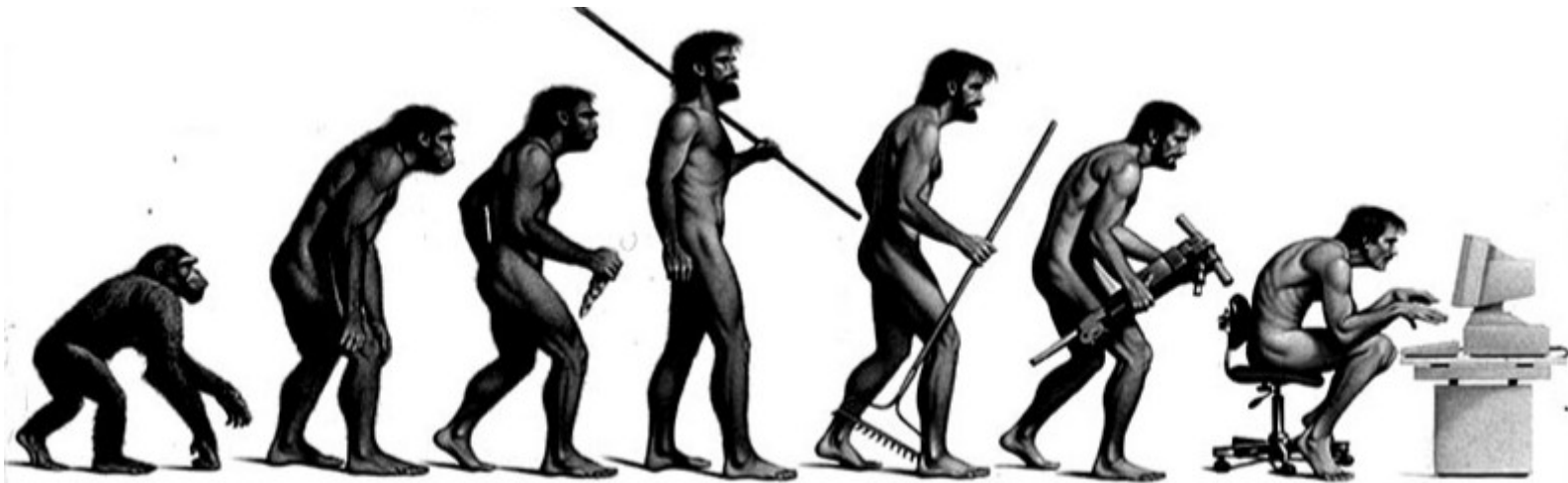
Passeggiare sui tetti



**Soluzione: D**

# Induzione:

Il metodo induttivo o induzione significa letteralmente "portar dentro", ma anche "chiamare a sé", "trarre a sé", è un procedimento che partendo da singoli casi particolari cerca di stabilire una legge universale.





# *Esempio di induzione*

*Il muratore Gino è scontroso.*

*Il muratore Luca è scontroso.*

*Il muratore Nino è scontroso.*

*I muratori sono scontrosi.*

# *Esempio di induzione*

*Il muratore Gino è scontroso.  
Il muratore Luca è scontroso.  
Il muratore Nino è scontroso.  
I muratori sono scontrosi.*

Casi particolari

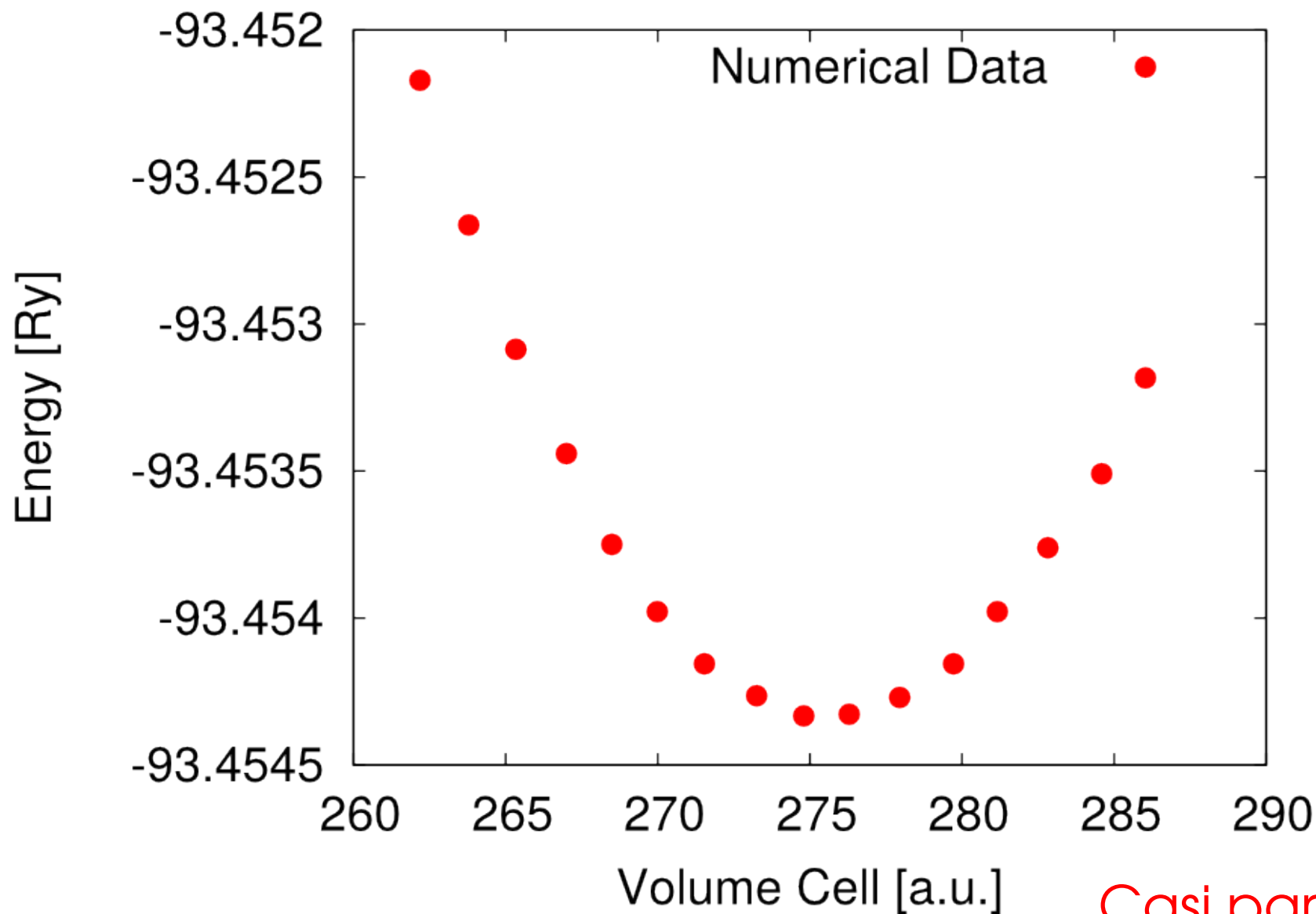
# *Esempio di induzione*

*Il muratore Gino è scontroso.  
Il muratore Luca è scontroso.  
Il muratore Nino è scontroso.  
I muratori sono scontrosi.*

Casi particolari

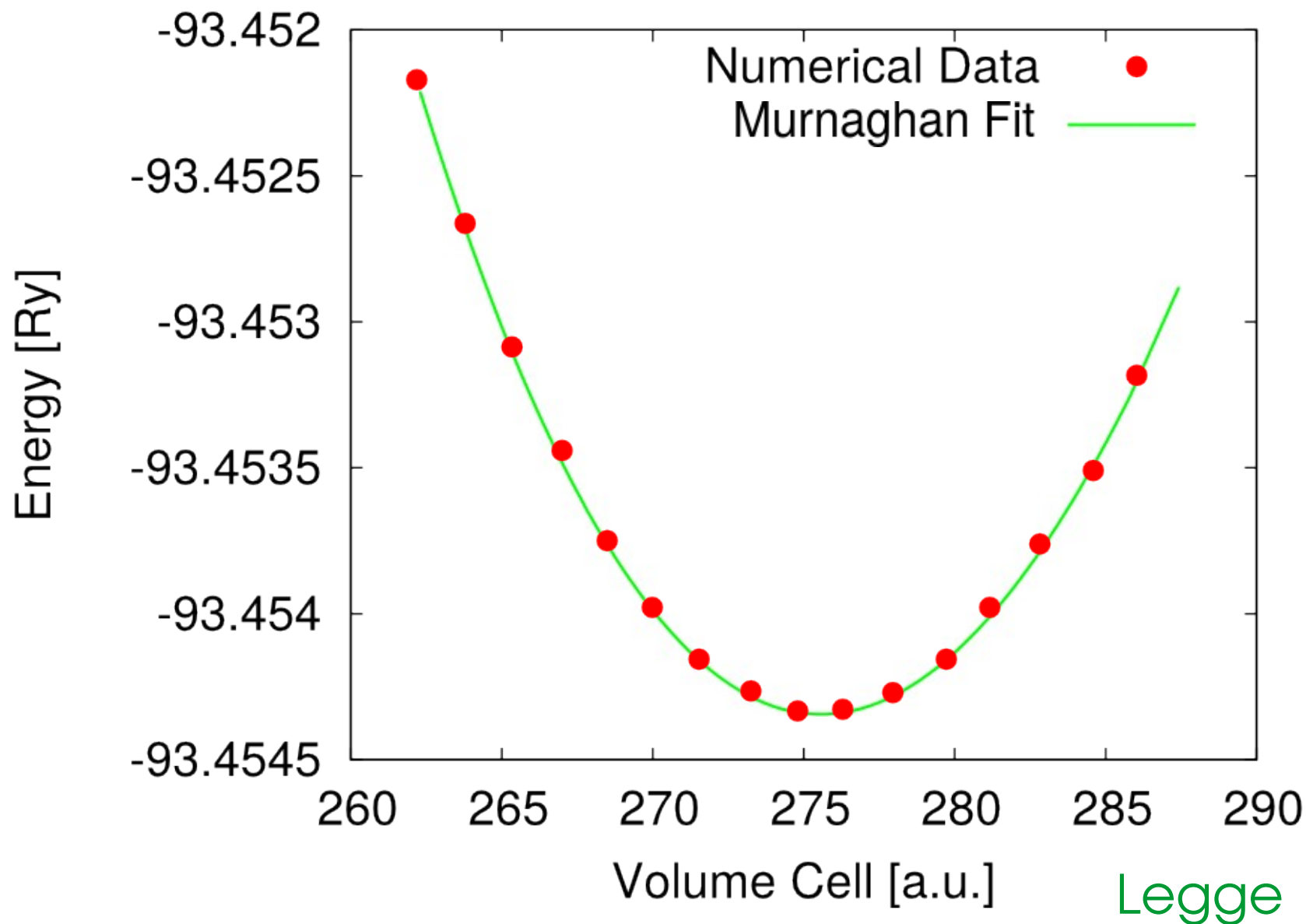
Legge universale

# *Esempio di induzione*



Casi particolari

# *Esempio di induzione*



# Esempi e risoluzioni

Individua i ragionamenti induttivi:

- A) *Zarpe e Dani studiano fisioterapia. A Zarpe piace giocare a calcio. A Dani piace giocare a calcio. Perciò a tutti quelli che studiano fisioterapia piace giocare a calcio.*
- B) *Chi ama davvero lo dimostra con i fatti piuttosto che con le parole; Gianluca si limita a dichiarare il suo amore a Giulia; dunque Giulia non deve fare affidamento sull'amore di Gianluca.*
- C) *Tutte le argentine con cui ho avuto a che fare sono affascinanti; quest'estate in vacanza ho conosciuto Melisa, una argentina molto affascinante; dunque tutte le argentine sono affascinanti.*
- D) *Il beta-carotene incentiva un'abbronzatura perfetta; Dozio prende una pastiglia di beta-carotene ogni mattina; alla fine dell'estate Dozio sarà il più abbronzato.*

# Esempi e risoluzioni

Individua i ragionamenti induttivi:

- A) **Zarpe e Dani studiano fisioterapia. A Zarpe piace giocare a calcio. A Dani piace giocare a calcio. Perciò a tutti quelli che studiano fisioterapia piace giocare a calcio.**
- B) *Chi ama davvero lo dimostra con i fatti piuttosto che con le parole; Gianluca si limita a dichiarare il suo amore a Giulia; dunque Giulia non deve fare affidamento sull'amore di Gianluca.*
- C) **Tutte le argentine con cui ho avuto a che fare sono affascinanti; quest'estate in vacanza ho conosciuto Melisa, una argentina molto affascinante; dunque tutte le argentine sono affascinanti.**
- D) *Il beta-carotene incentiva un'abbronzatura perfetta; Dozio prende una pastiglia di beta-carotene ogni mattina; alla fine dell'estate Dozio sarà il più abbronzato.*

**Soluzione: A e C**

# Principio di non contraddizione:

Il Principio di Non Contraddizione (PNC) afferma la falsità di ogni proposizione implicante che una certa proposizione  $A$  e la sua negazione, cioè la proposizione  $\text{non-}A$ , siano entrambe vere allo stesso tempo e nello stesso modo.



*“È impossibile che il medesimo attributo, nel medesimo tempo, appartenga e non appartenga al medesimo oggetto e sotto il medesimo riguardo”*

Aristotele



# Esempi e risoluzioni

*Ci sono 20 cartelli:*

*Sul cartello numero 1 c'è scritto "Su almeno 1 cartello c'è una scritta falsa".  
Sul cartello numero 2 c'è scritto "Su almeno 2 cartelli c'è una scritta falsa".  
e così via fino agli ultimi...*

*Sul cartello numero 19 c'è scritto "Su almeno 19 cartelli c'è una scritta falsa".  
Sul cartello numero 20 c'è scritto "Su tutti i cartelli c'è una scritta falsa".*

Su quanti cartelli c'è una scritta falsa?

- A) 1
- B) Nessuno
- C) Tutti
- D) Su quelli dall'undici al venti
- E) Su quelli dall'uno al dieci

# Esempi e risoluzioni

Ci sono 20 cartelli:

Sul cartello numero 1 c'è scritto "Su almeno 1 cartello c'è una scritta falsa".  
Sul cartello numero 2 c'è scritto "Su almeno 2 cartelli c'è una scritta falsa".  
e così via fino agli ultimi...

Sul cartello numero 19 c'è scritto "Su almeno 19 cartelli c'è una scritta falsa".  
Sul cartello numero 20 c'è scritto "Su tutti i cartelli c'è una scritta falsa".

Su quanti cartelli c'è una scritta falsa?

- A) 1
- B) Nessuno
- C) Tutti
- D) Su quelli dall'undici al venti**
- E) Su quelli dall'uno al dieci

**Soluzione: D**

# *Esempi e risoluzioni*

- 20: sicuramente falso per PNC
- 1: sicuramente vero perché il 20 è falso
- 19: sicuramente falso per PNC
- 2: sicuramente vero perché il 19 è falso...



1-10: veri  
11-20: falsi

# *Esempi e risoluzioni*

*Marco: "Giorgio suona il sassofono meglio di tutti, è lui il campione del nostro gruppo"*

*Giorgio: "Alessandro suona il sassofono meglio di tutti, è lui il campione del nostro gruppo"*

*Alessandro: "Io non suono il sassofono meglio di tutti, non sono io il campione del gruppo"*

*Matteo: "Io non suono il sassofono meglio di tutti, non sono il campione del gruppo"*

Solo UNA delle precedenti affermazioni è VERA, chi è quindi il campione nel suonare il sassofono?

- A) Marco
- B) Giorgio
- C) Alessandro
- D) Matteo
- E) Non è possibile stabilirlo

# Esempi e risoluzioni

Marco: "Giorgio suona il sassofono meglio di tutti, è lui il campione del nostro gruppo"

Giorgio: "Alessandro suona il sassofono meglio di tutti, è lui il campione del nostro gruppo"

Alessandro: "Io non suono il sassofono meglio di tutti, non sono io il campione del gruppo"

Matteo: "Io non suono il sassofono meglio di tutti, non sono il campione del gruppo"

Solo UNA delle precedenti affermazioni è VERA, chi è quindi il campione nel suonare il sassofono?

A) Marco

B) Giorgio

C) Alessandro

**D) Matteo**

E) Non è possibile stabilirlo

**Soluzione: D**

# Esempi e risoluzioni

Risulta utile ragionare semplificando il messaggio di ciascuna frase:

Giorgio è il campione

Alessandro è il campione

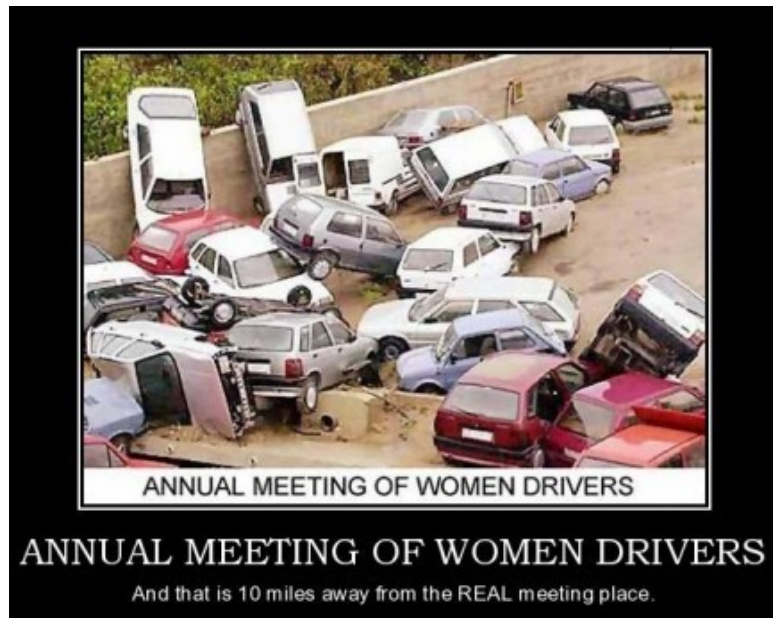
Alessandro non è il campione

Matteo non è il campione

Dunque, non sappiamo quale dei 2 enunciati centrali sia l'unico VERO dei 4, in compenso però la conclusione logica che possiamo trarne è che **sono certamente FALSI il primo e l'ultimo enunciato**. Questo perché un solo enunciato dei 4 è vero ed è uno dei 2 centrali, aventi Alessandro come soggetto.

**SOLUZIONE:** dalla falsità del primo enunciato "Giorgio è il campione", segue chiaramente che Giorgio non è il campione. Infine, dalla falsità dell'ultimo enunciato, segue che **Matteo è il campione** (infatti è falso che non lo sia!). Con ciò abbiamo trovato la soluzione al nostro quesito.

# *Necessario e sufficiente*

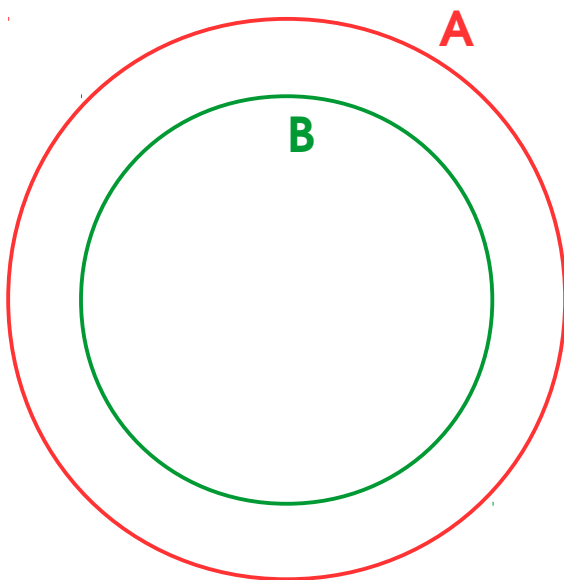


# Necessario

*Per passare il test è necessario studiare.*

Vuol dire che:

- A) Tutti quelli che hanno studiato passeranno il test.
- B) Esiste almeno una persona che ha passato il test senza studiare.
- C) Tutti quelli che hanno passato il test hanno studiato.
- D) Triggs che non ha studiato ha passato il test.
- E) Chi non ha passato il test è perché non ha studiato.



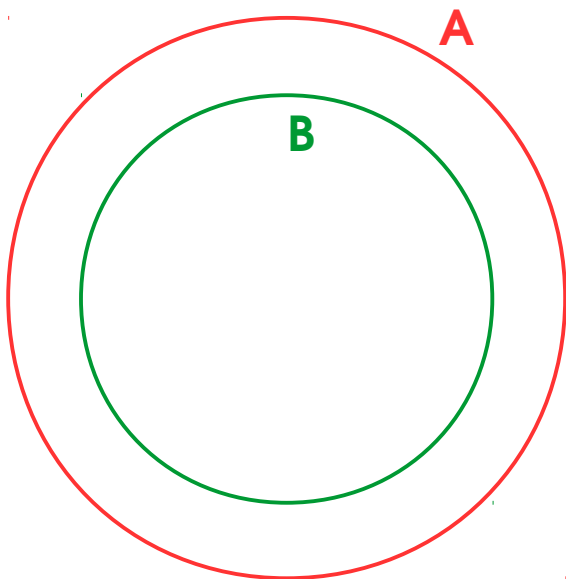


# Necessario

*Per passare il test è necessario studiare.*

Vuol dire che:

- A) Tutti quelli che hanno studiato passeranno il test.
- B) Esiste almeno una persona che ha passato il test senza studiare.
- C) Tutti quelli che hanno passato il test hanno studiato.**
- D) Triggs che non ha studiato ha passato il test.
- E) Chi non ha passato il test è perché non ha studiato.



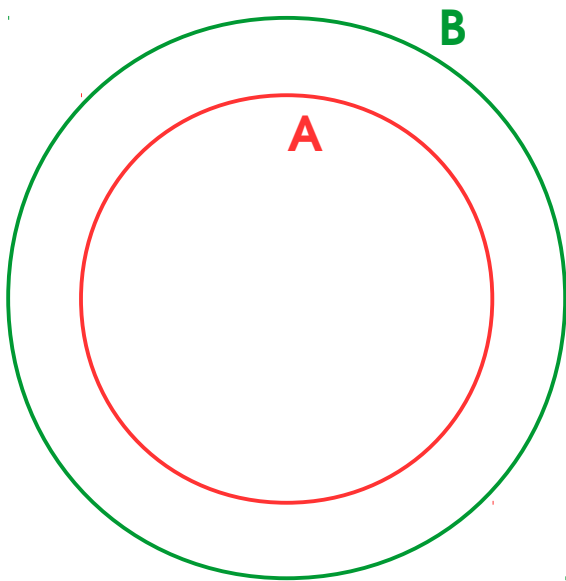
**Soluzione: C**

# Sufficiente

*Per divertirsi basta andare ai prepost.*

Vuol dire che:

- A) Stewe è andato ai prepost ma non si è divertito.
- B) Ti diverti solo se vai ai prepost.
- C) Tutti quelli che vanno ai prepost si divertono.
- D) Tutti quelli che si divertono vanno ai prepost.
- E) Alcuni di quelli che vanno ai prepost si divertono.

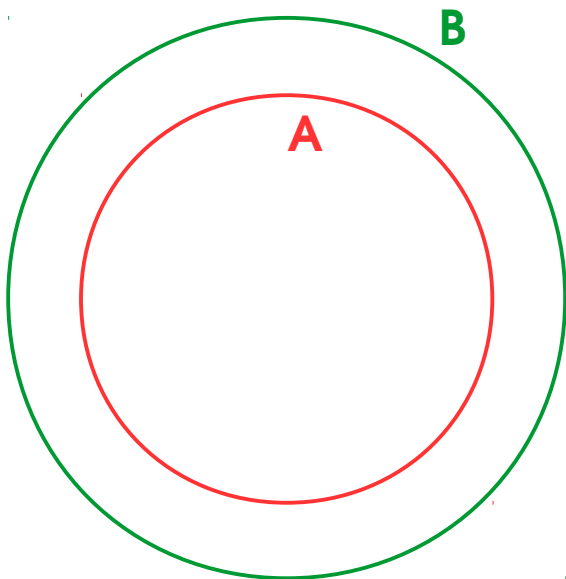


# Sufficiente

*Per divertirsi basta andare ai prepost.*

Vuol dire che:

- A) Stewe è andato ai prepost ma non si è divertito.
- B) Ti diverti solo se vai ai prepost.
- C) Tutti quelli che vanno ai prepost si divertono.**
- D) Tutti quelli che si divertono vanno ai prepost.
- E) Alcuni di quelli che vanno ai prepost si divertono.



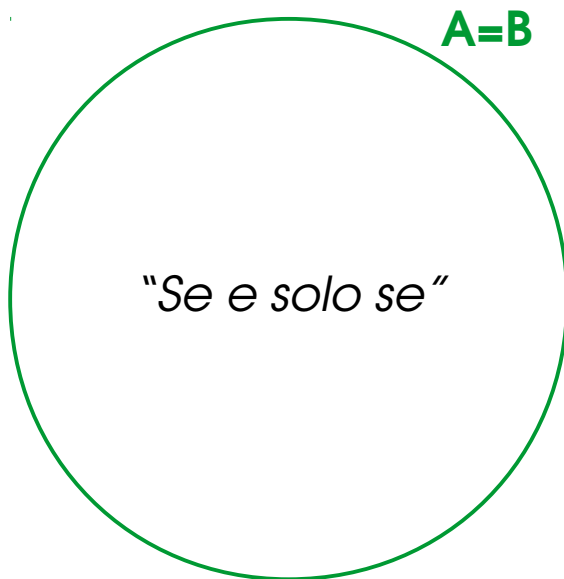
**Soluzione: C**

# Necessario e Sufficiente

*Le persone vanno all'Expo se e solo se hanno fame.*

Vuol dire che:

- A) La Eli va all'Expo ma non ha appetito.
- B) Pifa va all'Expo perché ha una gran fame.
- C) Chi non ha fame non va all'Expo.
- D) A + B
- E) B + C

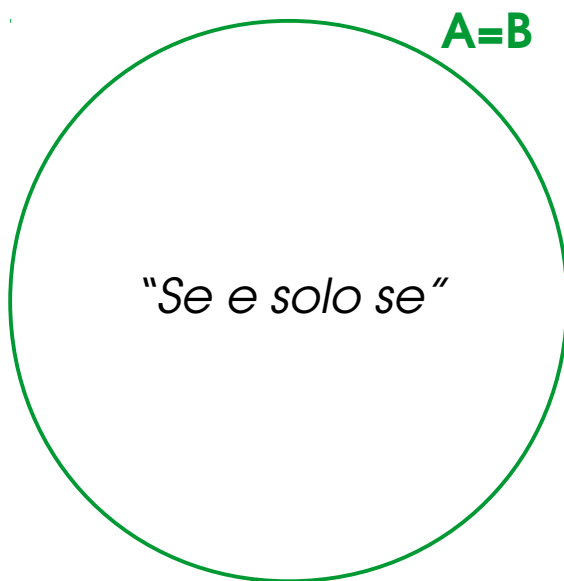


# Necessario e Sufficiente

*Le persone vanno all'Expo se e solo se hanno fame.*

Vuol dire che:

- A) La Eli va all'Expo ma non ha appetito.
- B) Pifa va all'Expo perché ha una gran fame.
- C) Chi non ha fame non va all'Expo.
- D) A + B
- E) B + C**



**Soluzione: E**

# *Esclusioni*

Trovare l'intruso nell'insieme di parole. Attenzione! Non è detto che il criterio sia sempre il significato delle parole, ma spesso come criterio può essere adottato anche qualcosa legato alla composizione delle parole (numero di lettere, numero di vocali ecc.) o legato a sondare il vostro bagaglio culturale.



# *Esempi e risoluzioni*

*Chi è l'intruso?*

- A) Cura
- B) Trattamento
- C) Diagnosi
- D) Medicamento
- E) Terapia

# *Esempi e risoluzioni*

*Chi è l'intruso?*

- A) Cura
- B) Trattamento
- C) Diagnosi**
- D) Medicamento
- E) Terapia

Tutte le parole sono relative alla cura di un malato, tranne la diagnosi.

**Soluzione: C**



# *Esempi e risoluzioni*

*Chi è l'intruso?*

- A) Spinoza
- B) Leibniz
- C) Kant
- D) Pascal
- E) Locke

# *Esempi e risoluzioni*

*Chi è l'intruso?*

- A) Spinoso
- B) Leibniz
- C) Kant**
- D) Pascal
- E) Locke

*Tutti i filosofi sono del 1600  
tranne Kant che è del secolo  
successivo.*

**Soluzione: C**

# *Logica brani*

*“Il cibo vegetariano può essere più salutare rispetto ad una dieta tradizionale. Recenti studi hanno dimostrato che i vegetariani hanno meno probabilità di soffrire di malattie cardiache e obesità rispetto a chi mangia carne. A riguardo, molti hanno espresso la preoccupazione per il fatto che l'alimentazione dei vegetariani non contiene un sufficiente quantitativo di proteine; è stato però dimostrato che, selezionando con attenzione i cibi, i vegetariani sono ampiamente in grado di soddisfare i loro fabbisogni proteici.”*

# Logica brani

*“Il cibo vegetariano può essere più salutare rispetto ad una dieta tradizionale. Recenti studi hanno dimostrato che i vegetariani hanno meno probabilità di soffrire di malattie cardiache e obesità rispetto a chi mangia carne. A riguardo, molti hanno espresso la preoccupazione per il fatto che l'alimentazione dei vegetariani non contiene un sufficiente quantitativo di proteine; è stato però dimostrato che, selezionando con attenzione i cibi, i vegetariani sono ampiamente in grado di soddisfare i loro fabbisogni proteici.”*

Quale delle seguenti affermazioni esprime il messaggio principale del brano precedente?

- A) Una dieta vegetariana può essere più salutare rispetto ad una dieta tradizionale.
- B) Una diet vegetariana fornisce abbastanza proteine.
- C) Una dieta tradizionale è molto ricca di proteine.
- D) Una dieta equilibrata è più importante per la salute di qualsiasi alimento specifico.
- E) E' improbabile che i vegetariani soffrano di malattie cardiache ed obesità.

# Logica brani

*“Il cibo vegetariano può essere più salutare rispetto ad una dieta tradizionale. Recenti studi hanno dimostrato che i vegetariani hanno meno probabilità di soffrire di malattie cardiache e obesità rispetto a chi mangia carne. A riguardo, molti hanno espresso la preoccupazione per il fatto che l'alimentazione dei vegetariani non contiene un sufficiente quantitativo di proteine; è stato però dimostrato che, selezionando con attenzione i cibi, i vegetariani sono ampiamente in grado di soddisfare i loro fabbisogni proteici.”*

Quale delle seguenti affermazioni esprime il messaggio principale del brano precedente?

- A) **Una dieta vegetariana può essere più salutare rispetto ad una dieta tradizionale.**
- B) Una dieta vegetariana fornisce abbastanza proteine.
- C) Una dieta tradizionale è molto ricca di proteine.
- D) Una dieta equilibrata è più importante per la salute di qualsiasi alimento specifico.
- E) È improbabile che i vegetariani soffrano di malattie cardiache ed obesità.

**Soluzione: A**

# *Nota bene:*

- La conclusione può comparire in qualunque punto del ragionamento.
- Deve essere supportata dal resto del brano (sottolinea, verifica con domanda indiretta...).
- Attenzione alle conclusioni intermedie.
- Individuare premesse e conclusione.

# Logica brani

*“Molti conducenti infrangono deliberatamente il codice stradale, sia perchè sono convinti di avere poche possibilità di essere sopresi, sia perchè, anche se ciò succedesse, le multe non costituiscono un determinante sufficiente. Ad esempio, le persone che non ruberebbero mai del denaro anche se non avessero bisogno, non avrebbero problemi a superare il limite di velocità di 20 km/h perfino in una strada dove ci sono dei bambini che giocano. E' chiaro dunque che una riduzione sostanziale degli incidenti stradali può essere raggiunta solo individuando più automobilisti che infrangono le regole e incrementando le multe per i trasgressori.”*

# Logica brani

*“Molti conducenti infrangono deliberatamente il codice stradale, sia perchè sono convinti di avere poche possibilità di essere sopresi, sia perchè, anche se ciò succedesse, le multe non costituiscono un determinante sufficiente. Ad esempio, le persone che non ruberebbero mai del denaro anche se non avessero bisogno, non avrebbero problemi a superare il limite di velocità di 20 km/h perfino in una strada dove ci sono dei bambini che giocano. E' chiaro dunque che una riduzione sostanziale degli incidenti stradali può essere raggiunta solo individuando più automobilisti che infrangono le regole e incrementando le multe per i trasgressori.”*

Su quale supposizione implicita si basa il brano presente?

- A) Il numero degli incidenti stradali è in aumento perchè gli automobilisti ignorano il codice stradale.
- B) I conducenti che sono stati condannati per aver infranto il codice stradale non ci pensano due volte ad infrangerlo nuovamente.
- C) Le persone che infrangono le regole stradali sono una causa significativa degli incidenti stradali.
- D) Se le punizioni per aver rubato fossero meno severe, la gente non ci penserebbe due volte a rubare denaro se avesse bisogno.
- E) Se le multe per aver infranto il codice stradale aumentassero, i conducenti non infrangerebbero le regole così frequentemente.



# Logica brani

*“Molti conducenti infrangono deliberatamente il codice stradale, sia perchè sono convinti di avere poche possibilità di essere sopresi, sia perchè, anche se ciò succedesse, le multe non costituiscono un determinante sufficiente. Ad esempio, le persone che non ruberebbero mai del denaro anche se non avessero bisogno, non avrebbero problemi a superare il limite di velocità di 20 km/h perfino in una strada dove ci sono dei bambini che giocano. E' chiaro dunque che una riduzione sostanziale degli incidenti stradali può essere raggiunta solo individuando più automobilisti che infrangono le regole e incrementando le multe per i trasgressori.”*

Su quale supposizione implicita si basa il brano precedente?

- A) Il numero degli incidenti stradali è in aumento perchè gli automobilisti ignorano il codice stradale.
- B) I conducenti che sono stati condannati per aver infranto il codice stradale non ci pensano due volte ad infrangerlo nuovamente.
- C) **Le persone che infrangono le regole stradali sono una causa significativa degli incidenti stradali.**
- D) Se le punizioni per aver rubato fossero meno severe, la gente non ci penserebbe due volte a rubare denaro se avesse bisogno.
- E) Se le multe per aver infranto il codice stradale aumentassero, i conducenti non infrangerebbero le regole così frequentemente.

**Soluzione: C**

# *Nota bene:*

Individuare quale parte della conclusione non sia spiegata nell'argomentazione.

N.B. Supposizione = Condizione che, se falsa, fa cadere l'argomentazione del testo

# *Logica matematica*



# Problemi

*La Marta e Annagiulia sono molto stanche per la giornata passata in reparto, quindi vanno a letto subito dopo cena. Prima di addormentarsi guardano un'ultima volta l'orologio notando che le lancette segnano le 22:25. Si svegliano alle 8:35.*

Quante volte si saranno sovrapposte le due lancette (ore e minuti) dell'orologio in questo arco di tempo?

- A) 9
- B) 8
- C) 11
- D) 10
- E) 16

# Problemi

*La Marta e Annagiulia sono molto stanche per la giornata passata in reparto, quindi vanno a letto subito dopo cena. Prima di addormentarsi guardano un'ultima volta l'orologio notando che le lancette segnano le 22:25. Si svegliano alle 8:35.*

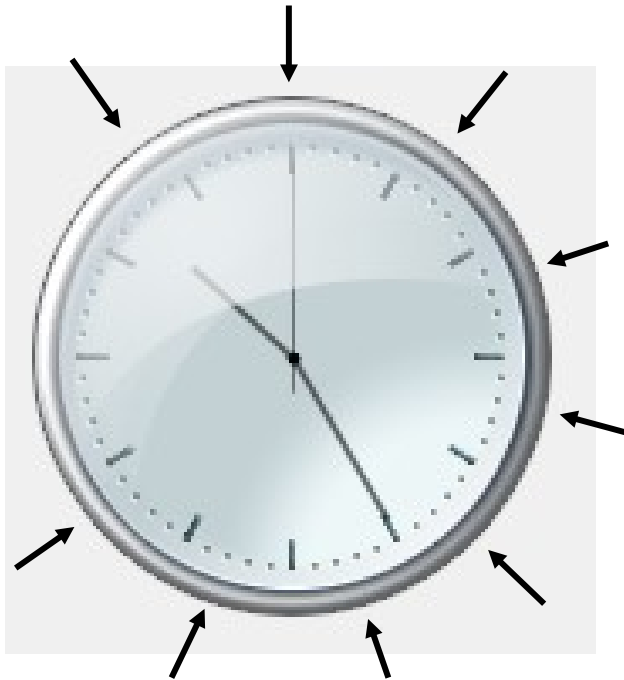
Quante volte si saranno sovrapposte le due lancette (ore e minuti) dell'orologio in questo arco di tempo?

- A) 9
- B) 8
- C) 11
- D) 10
- E) 16

**Soluzione: A**

# Problemi

Nella situazione di partenza (come in quella finale), la lancetta delle ore sarà più avanti rispetto a quella dei minuti. Ogni ora le lancette si sovrapporranno una volta; alle 8:35 però non si saranno ancora sovrapposte per la decima volta (la lancetta delle ore è tra l'8 e il 9, mentre quella dei minuti è a ridosso del 7). In totale si sovrapporranno, quindi, 9 volte.



Alle 8,35 non si sono ancora sovrapposte

# Problemi

*I coniugi Mini hanno un figlio e una figlia e sono bisnonni. Ciascuno dei loro discendenti maschi ha tre figli maschi e due figlie femmine. Ciascuna delle loro discendenti femmine ha un figlio maschio e tre figlie femmine (tutti i loro discendenti sono attualmente vivi).*

Quanti pronipoti femmine hanno i coniugi Mini?

- A) 24
- B) 11
- C) 28
- D) 23
- E) 30

# Problemi

*I coniugi Mini hanno un figlio e una figlia e sono bisnonni. Ciascuno dei loro discendenti maschi ha tre figli maschi e due figlie femmine. Ciascuna delle loro discendenti femmine ha un figlio maschio e tre figlie femmine (tutti i loro discendenti sono attualmente vivi).*

Quanti pronipoti femmine hanno i coniugi Mini?

- A) 24
- B) 11
- C) 28
- D) 23**
- E) 30

**Soluzione: D**



# Problemi

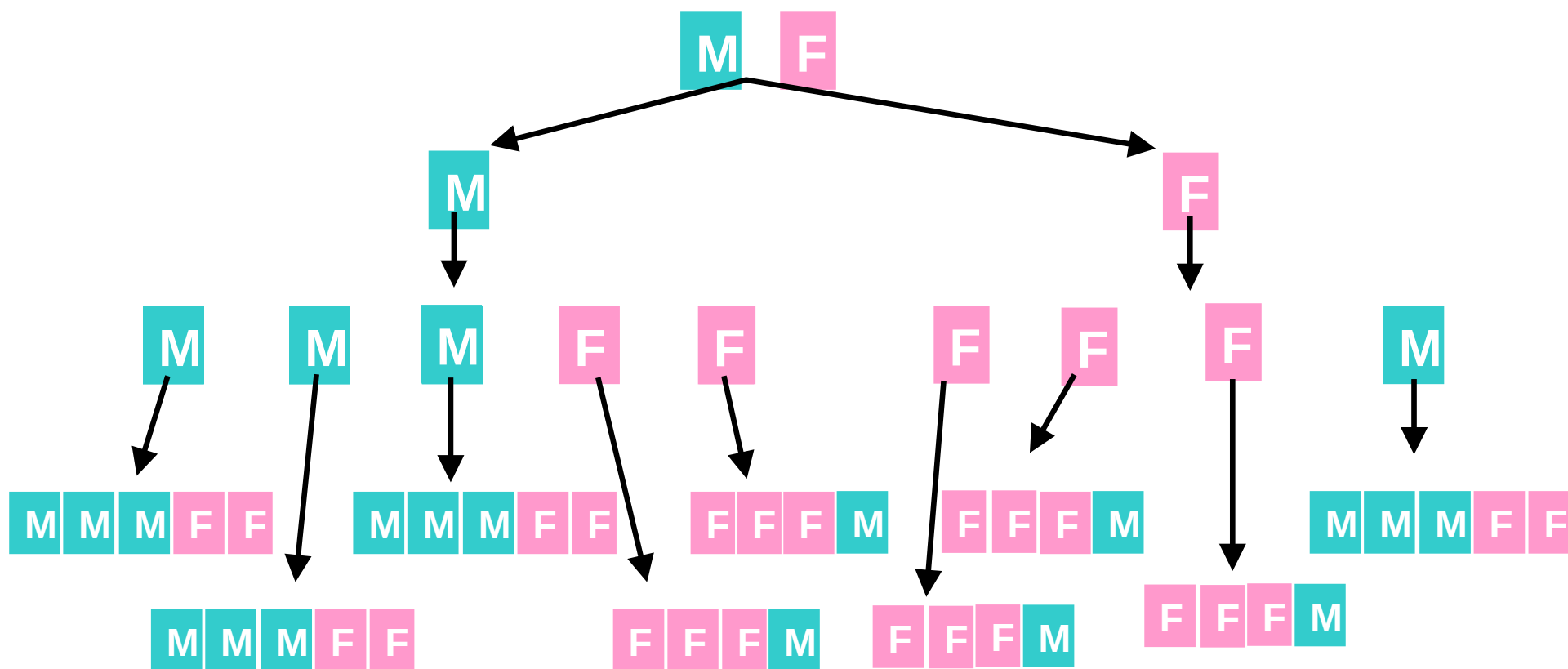
*I coniugi Mini hanno un figlio e una figlia e sono bisnonni. Ciascuno dei loro discendenti maschi ha tre figli maschi e due figlie femmine. Ciascuna delle loro discendenti femmine ha un figlio maschio e tre figlie femmine (tutti i loro discendenti sono attualmente vivi).*

Quanti pronipoti femmine hanno i coniugi Mini?

- A) 24
- B) 11
- C) 28
- D) 23**
- E) 30

**Soluzione: D**

# Problemi



Il metodo più efficiente è risolverlo disegnando l'albero genealogico e sommando le figlie femmine dell'ultima generazione filiale.

# *Serie numeriche*

Completa la serie numerica:

*49-25-13-7-...*

A) 5

B) 1

C) 3

D) 16

E) 4

# *Serie numeriche*

Completa la serie numerica:

*49-25-13-7-...*

A) 5

B) 1

C) 3

D) 16

**E) 4**

**Soluzione: E**

# *Serie numeriche*

Completa la serie numerica:

*49-25-13-7-...*

A) 5

B) 1

C) 3

D) 16

**E) 4**

*Risoluzione:*

$$49-25=24$$

$$25-13=12$$

$$13-7=6$$

$$7-4=3$$

**Soluzione: E**

# *Serie numeriche*

Completa la serie numerica:

9-6-4    20-10-5    72-.....-2

- A) 2
- B) 9
- C) 7
- D) 12
- E) 15

# *Serie numeriche*

Completa la serie numerica:

9-6-4    20-10-5    72-.....-2

A) 2

B) 9

C) 7

**D) 12**

E) 15

**Soluzione: D**

# *Serie numeriche*

Completa la serie numerica:

9-6-4    20-10-5    72-.....-2

- A) 2
- B) 9
- C) 7
- D) 12**
- E) 15

*Risoluzione:*

$$9 \times 4 = 36 = \mathbf{6 \times 6}$$

$$20 \times 5 = 100 = \mathbf{10 \times 10}$$

$$72 \times 2 = 144 = \mathbf{12 \times 12}$$

**Soluzione: D**



*That's all Folks!*

*IN BOCCA AL LUPO!*