Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

*Spiegazione*:

La sommatoria interna è costituita da soli , in quanto richiede due moltiplicazioni tra tre numeri interi, nello specifico .

Per capirlo, basti vedere la ricorrenza sui costi; si noti infatti che ci sono tre fattori e quindi possiamo fare due moltiplicazioni.

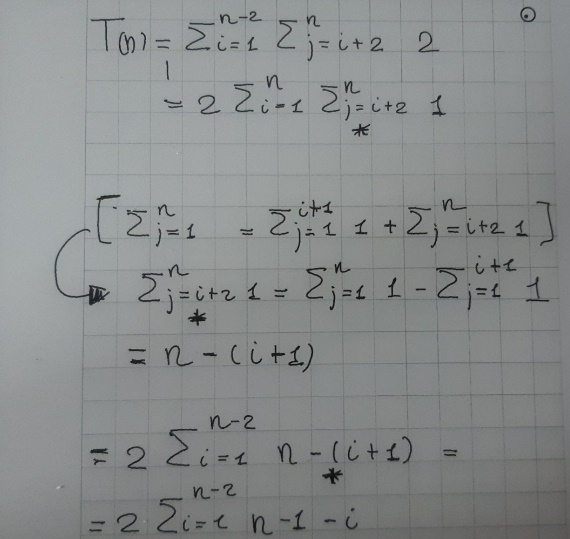
Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Quanti due?

Beh, da a ci sono esattamente termini (sostituisco in , perché la serie è basata su ).

*Calcolo*:



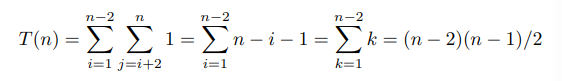
Quindi sarebbe sommatoria di , poi si può portare fuori il per linearità.

Poi sostituire con accorgendoti che sono esattamente gli stessi termini della sommatoria, se provi a svilupparli, e l'ultima sommatoria la puoi riscrivere in quel modo, ricordandoti che la somma di in generale è quando si abbia come qui la serie con termine generale (serie di Gauss).

Infatti, la sommatoria da a è , semplificando diventa quello che vedi

Il come argomento della serie deriva dal fatto che ogni termine richiede due moltiplicazioni tra 3 numeri interi.

In altri casi, che dettagliamo ciascuno:

Immagine che contiene testo, arancia

Descrizione generata automaticamente

*Spiegazione*:

La sommatoria interna è costituita da soli , in quanto richiede una moltiplicazione tra tre numeri interi, nello specifico .

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamentePer capirlo, basti vedere la ricorrenza sui costi; si noti infatti che, nel calcolo della soluzione, si hanno tre fattori, con due possibili moltiplicazioni tra questi.

Quanti uno?

Beh, da a ci sono esattamente termini (sostituisco in , perché la serie è basata su e il si ha per il fatto che ).

Poi sostituire con accorgendoti che sono esattamente gli stessi termini della sommatoria, se provi a svilupparli, e l'ultima sommatoria la puoi riscrivere in quel modo, ricordandoti che la somma di in generale è .

Non avendo il termine per linearità della sommatoria, non viene moltiplicato con il “fratto 2” di

e quindi il risultato è proprio .

Immagine che contiene testo, arancia

Descrizione generata automaticamenteImmagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamenteImmagine che contiene testo, orologio

Descrizione generata automaticamente

*Spiegazione*:

La sommatoria interna è costituita da soli , in quanto richiede una moltiplicazione tra due numeri interi, nello specifico (apici della serie).

Per capirlo, basta osservare la ricorrenza sui costi; si nota infatti che esistono solo due fattori e tra questi è possibile una sola moltiplicazione.

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Quanti uno?

Beh, da a ci sono esattamente termini (sostituisco in , perché la serie è basata su e sottraggo in quanto ed sarebbe il valore di (è il pedice della seconda serie)).

Poi sostituire con accorgendoti che sono esattamente gli stessi termini della sommatoria, se provi a svilupparli, e l'ultima sommatoria la puoi riscrivere in quel modo, ricordandoti che la somma di in generale è quando si abbia come qui la serie con termine generale (serie di Gauss).

Non avendo il termine per linearità della sommatoria, non viene moltiplicato con il “fratto 2” di

e quindi il risultato è proprio .

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Immagine che contiene testo, dispositivo, calibro, metro

Descrizione generata automaticamente

*Spiegazione*:

La sommatoria interna è costituita da soli , in quanto richiede due moltiplicazioni tra due numeri interi, nello specifico (apici della serie).

Come ormai compreso, si nota dalla ricorrenza qui a lato che ci sono tre fattori e tra di loro sono possibili solo due moltiplicazioni.

Quanti uno?

Beh, da ad . Quindi, dovendo sostituire in (essendo la serie basata sull’indice più esterno), si ha che semplicemente (in quanto, l’indice è pari ad e il verrebbe portato poi fuori per linearità.

Cioè, si esegue implicitamente la seguente cosa:

Ora, siccome abbiamo una serie che ha come apice , non possiamo esprimere la soluzione in questo modo, dato che compare sia a pedice che dentro la serie. Dobbiamo quindi esprimere la serie in termini di . Ciò comporta che io vada a “portare dentro” nella serie, in quanto moltiplicheremmo implicitamente per altre volte e quindi è come se andassi a fare