

Esame di Stato – seconda prova scritta - Liceo Scientifico
Prova scritta di Matematica - 19 giugno 2025

QUESITO 8 - soluzione a cura di Laura Rossi

8. Quanti sono gli anagrammi, anche senza significato, della parola “STUDIARE”? In quanti di tali anagrammi si può leggere consecutivamente la parola “ARTE”, come ad esempio in “SUARTEDI”?

Quanti sono gli anagrammi, anche senza significato, della parola “VACANZA”?

Soluzione

Gli anagrammi anche senza significato della parola “STUDIARE”, costituita da lettere tutte diverse, sono $P_8 = 8! = 40320$.

Per stabilire in quanti di tali anagrammi si possa leggere consecutivamente la parola “ARTE”, assumiamo che la parola “ARTE” sia rappresentata da una nuova lettera fittizia che indichiamo con “P”; quindi il numero di anagrammi richiesti è quello degli anagrammi della parola “SUDIP” (parola ottenuta tenendo le lettere S, U, D, I rimanenti dalla parola iniziale “STUDIARE” alle quali aggiungiamo la lettera fittizia P).

Quindi gli anagrammi richiesti sono $P_5 = 5! = 120$.

Gli anagrammi anche senza significato della parola “VACANZA”, costituita invece da lettere anche ripetute (la lettera A si ripete 3 volte), sono $P_7^3 = \frac{7!}{3!} = 840$.

Tabella di analisi del quesito

Livello di difficoltà stimato	<input type="checkbox"/> Basso	<input type="checkbox"/> Medio	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Molto alto
Formulazione del quesito	<input type="checkbox"/> Scorretta	<input type="checkbox"/> Ambigua	<input type="checkbox"/> Poco chiara	<input type="checkbox"/> Corretta <input checked="" type="checkbox"/> Molto chiara
L'argomento è presente nelle Indicazioni Nazionali	<input checked="" type="checkbox"/> Sì		<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Non è esplicitato / Non è chiaro
L'argomento è presente nel QdR di Matematica	<input checked="" type="checkbox"/> Sì		<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Non è esplicitato / Non è chiaro
Di solito, viene svolto nella pratica didattica usuale?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì		<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Non sempre
È un argomento presente nei libri di testo di Matematica?	<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> Non sempre	<input checked="" type="checkbox"/> Sempre
Verifica conoscenze / abilità/ competenze fondamentali?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì		<input type="checkbox"/> Solo parzialmente	<input type="checkbox"/> No
Per la risoluzione del quesito è utile una calcolatrice grafica?	<input type="checkbox"/> Sì		<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Parzialmente