

**Esame di Stato – sessione straordinaria - seconda prova scritta - Liceo scientifico (tutti gli indirizzi) - Prova scritta di Matematica – 11 settembre 2025**

**QUESITO 3 - soluzione di L. Rossi**

3. Quanti sono i numeri naturali di tre cifre tali che la cifra “8” compare almeno una volta? Quanti quelli in cui la cifra “0” compare almeno una volta?

**Soluzione**

I numeri naturali di tre cifre sono  $9 \cdot 10 \cdot 10 = 900$  (come prima cifra possiamo inserire un numero da 1 a 9, mentre come seconda e terza cifra un numero da 0 a 9).

I numeri naturali di tre cifre nei quali non compare la cifra 8 sono  $8 \cdot 9 \cdot 9 = 648$  (come prima cifra possiamo inserire un numero da 1 a 9 escluso l’8, mentre come seconda e terza cifra un numero da 0 a 9 escluso l’8).

I numeri naturali di tre cifre in cui la cifra 8 compare almeno una volta sono  $900 - 648 = 252$ .

I numeri naturali di tre cifre nei quali non compare la cifra 0 sono  $9 \cdot 9 \cdot 9 = 729$  (come prima cifra possiamo inserire un numero da 1 a 9, e così anche come seconda e terza cifra).

I numeri naturali di tre cifre in cui la cifra 0 compare almeno una volta sono  $900 - 729 = 171$ .

**Tabella di analisi del quesito**

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