

## Esercizio 6

Un questionario è composto da 10 domande, ognuna delle quali prevede 5 risposte. Chi compila il questionario può per ogni domanda:

- Non rispondere
- Segnare una delle 5 risposte,
- Scegliere due delle 5 risposte indicando quale antepone.

Quante sono i possibili questionari diversi?

### Svolgimento

Contiamo quanti possibili modi abbiamo per rispondere ad ogni domanda.

Non rispondere equivale ad 1 modo.

Segnare una delle 5 risposte equivale a 5 modi.

Scegliere due delle 5 risposte indicando quale si antepone (ci interessa l'ordine) equivale a  $D_{5,2}$  modi:

$$D_{5,2} = \frac{5!}{(5-2)!} = \frac{5!}{3!} = 5 \cdot 4 = 20$$

In totale abbiamo:

$$\text{totale modi per rispondere} = 1 + 5 + 20 = 26$$

In definitiva abbiamo 10 domande e 26 modi possibili di rispondere, ma allora:

$$\text{possibili questionari diversi} = 26^{10} \cong 1,42 \cdot 10^{14}$$

Questo file può essere scaricato gratuitamente. Se pubblicato citare la fonte.

Matilde Consales