

ESERCIZI MISTI DI PROBABILITA'

- All'interno di un'urna vengono sistemati 50 dischetti in ognuno dei quali sono posti i numeri da 1 a 50. Calcola la probabilità che, estraendo due dischetti a caso e **rimettendo il primo nell'urna**, ottengo:
 - due numeri divisibili per 2;
 - due numeri divisibili per 2 e per 3;
 - due numeri divisibili per 2, per 3 e per 5;
 - due numeri che NON siano divisibili per 2 e per 3.
- Da un mazzo di 40 carte si tolgono tutte le figure. Si estraggono poi 2 carte e la seconda carta viene estratta **senza aver rimesso la prima nel mazzo**. Quale probabilità ho che la coppia di carte estratta sia formata da due assi?
- In un astuccio ci sono 20 colori a spirito, 3 matite, 5 penne e 12 colori a legno. Che probabilità ho di prendere un colore?
- In una ciotola ci sono 15 caramelle al caffè, 20 caramelle all'arancio e 10 caramelle al limone. Che probabilità ho di prendere una caramella alla frutta?
- La mirabilis jalapa (bella di notte) presenta due alleli di colore: rosso dominante e bianco recessivo. I suoi alleli però si trasmettono con la caratteristica della dominanza incompleta. Incrociando una pianta rossa con una pianta bianca, che colore si ottiene alla prima generazione F1 se piantiamo 540 piantine? E nella F2 se piantiamo 850 piantine?
- Nei polli andalusi l'incrocio fra animali a piumaggio nero e animali a piumaggio bianco dà origine a eterozigoti a piumaggio blu, che si chiamano appunto "blu di andalusia".
Quale sarà il fenotipo della progenie di un pollo blu andalusia se incrociato con:
a) con un pollo nero; b) con un pollo blu; c) con un pollo bianco.
In una popolazione di 400 pulcini, quale sarà il fenotipo?
- Nell'uomo il carattere "occhi scuri" è dominante sul carattere "occhi chiari". Due genitori con gli occhi scuri possono generare un figlio con gli occhi chiari?
a) Descrivi il genotipo dei genitori
b) Incrocia un individuo con occhi chiari e uno con occhi scuri eterozigote e ricava la probabilità percentuale dei nuovi nati
- Nell'uomo il carattere "capelli bruni" è dominante sul carattere "capelli biondi". Due genitori con capelli scuri generano un figlio con capelli biondi.
a) Descrivi il genotipo dei genitori
b) Incrocia un individuo con capelli biondi e uno con capelli bruni eterozigote e ricava la probabilità percentuale dei nuovi nati
c) Incrocia due individui con i capelli biondi e ricava la probabilità percentuale dei nuovi nati
d) Incrocia un individuo omozigote con i capelli bruni e uno con i capelli biondi e ricava la probabilità percentuale dei nuovi nati
- La talassemia mediterranea è un tipo di anemia piuttosto grave comune nelle popolazioni mediterranee. Si presenta in due forme, una lieve detta Minor (eterozigote) e una grave detta Maior (omozigote dominante). Le persone non colpite sono omozigoti recessivi. In una famiglia dove padre e madre sono affetti in maniera lieve:
a) qual è la probabilità che loro figlio sia malato in maniera grave?
b) qual è la probabilità che i due figli siano ambedue normali?
- Nell'uomo il mancinesimo è recessivo. Con un padre destrimane e una madre destrimane, qual è la probabilità che il primo figlio sia mancino? Come devono essere i genotipi dei genitori?