

- 6.1 Probabilità matematica di un evento casuale.
- Un evento si dice **probabile** se potrebbe verificarsi.
- Un evento si dice **certo** se accade sicuramente.
- Un evento si dice **impossibile** se non si può verificare.
- Un evento che dipende dal caso si chiama **casuale** o **aleatorio**.
- La **probabilità matematica** p_E di un evento casuale E :
- $$p_E = \frac{\text{Numero dei casi favorevoli all'evento } E}{\text{Numero dei casi possibili}} = \frac{f}{n}$$

6.2 Valori della probabilità

- $p_E = 1$ Evento certo.
- $p_E = 0$ Evento impossibile.
- $0 < p_E < 1$ Evento casuale.

6.3 Probabilità totale di eventi incompatibili

- Due eventi E_1 ed E_2 si dicono **incompatibili** se il verificarsi dell'uno esclude il verificarsi dell'altro (non possono verificarsi contemporaneamente).
- La **probabilità totale** di un evento casuale, costituito dal verificarsi di due eventi parziali **incompatibili**, è uguale alla somma delle probabilità dei singoli eventi parziali.



Qual è la probabilità di estrarre dalla scatola un gettone verde o uno giallo?

$$\frac{5}{20} + \frac{7}{20} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

6.4 Probabilità totale di eventi compatibili

- Due eventi si dicono **compatibili** se il verificarsi dell'uno non esclude il verificarsi dell'altro (si possono verificare contemporaneamente).
- La **probabilità totale** di un evento casuale, costituito dal verificarsi di due eventi parziali **compatibili**, è uguale alla somma delle probabilità di ciascuno degli eventi parziali, diminuita della possibilità che si verificano contemporaneamente i due eventi parziali.



Qual è la probabilità che nel lancio di un dado esca un numero dispari o un numero maggiore di 2?

• $P_E = \frac{3}{6} + \frac{4}{6} - \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$