النجاح

وقوع الشيء المرغوب فيه .

الفشل

عدم وقوع الشيء المرغوب فيه .

احتمال النجاح والفشل

إذا كان عدد مرات نجاح وقوع حادثة s من المرات ، وعدد مرات فشل وقوع الحادثة نفسها f من المرات ، فإن احتمال النجاح يُكتب على النحو $P(S)$ ، كما يُكتب احتمال الفشل على النحو $P(F)$. ويعطى كل من احتمال النجاح واحتمال الفشل بالصيغتين الآتيتين:

$$P(S) = \frac{s}{s+f} \quad , \quad P(F) = \frac{f}{s+f}$$

الاحتمال باستعمال التوافيق

مثال

إذا كان عدد الذين رُشحوا من الصف الثاني الثانوي 3 ، ومن الصف الأول الثانوي 11 ، وكان عدد الجوائز 4 ، واختير 4 طلاب من الذين رُشحوا بطريقة عشوائية ، فما احتمال أن يفوز طالبان من الصف الثاني وطالبان من الصف الأول ؟

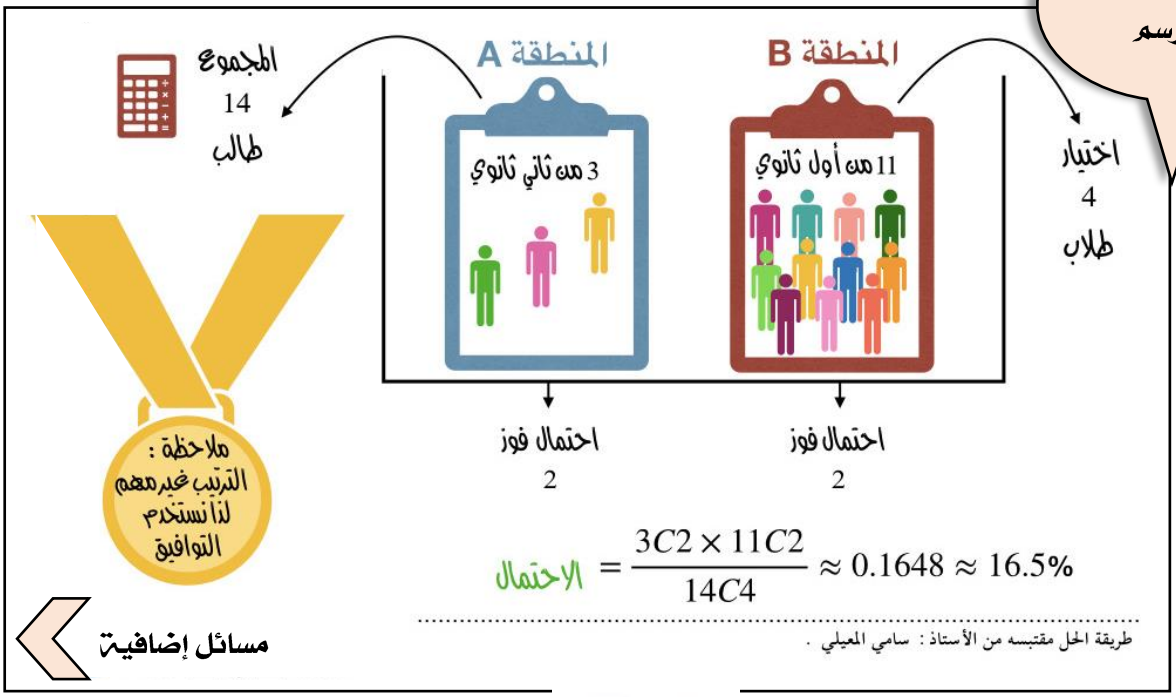
نحدد مرات النجاح : $s = {}_3C_2 \cdot {}_{11}C_2$

نحدد فضاء العينة : $s + f = {}_{14}C_4$

نوجد الاحتمال (فوز 2 من الأول و2 من الثاني) P

$$= \frac{s}{s+f} = \frac{{}_3C_2 \cdot {}_{11}C_2}{{}_{14}C_4} \approx 16.5\%$$

طريقة للحل بالرسم



مسائل إضافية