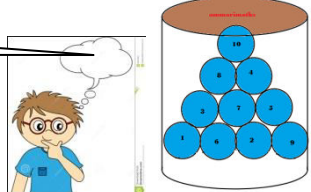


الاحتمالات : ملخص الدرس ( site : maths-inter )

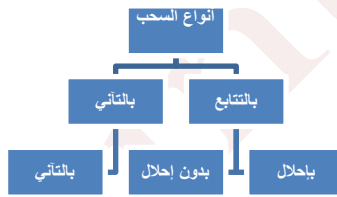
القانون الثنائي	$p(A) = \frac{\text{Card}A}{\text{Card}\Omega}$	الأمل الرياضي و المغايرة و الإنحراف الطرازي
$p(X = k) = C_n^k p^k (1-p)^{n-k}$ $E(X) = n.p$ $\text{Var}(X) = n.p.(1-p)$ $\sigma(X) = \sqrt{n.p.(1-p)}$	$p(\phi) = 0$ ; $p(\Omega) = 1$ $p(A) = 1 - p(\bar{A})$	$E(X) = \sum_{i=1}^{i=n} x_i p(x_i)$
	الإحتمال الشرطي	$\text{Var}(X) = \sum_{i=1}^{i=n} [x_i - E(x)]^2 p(x_i) = \sum_{i=1}^{i=n} x_i^2 p(x_i) - E(x)^2 = E(x^2) - E(x)^2$
	$p(A \cap E) = p(E) \times p(A/E)$	$\sigma(X) = \sqrt{\text{Var}(X)}$
	$p(A/E) = \frac{p(A \cap E)}{p(E)}$	

مدخل الى التعداد بواسطة دراسة طرق السحب المختلفة

لكن ما هي كيفية السحب؟



يحتوي صندوق على n كرة  
n = 10  
نسحب p كرة من الصندوق  
p = 3



<b>سؤال:</b> نسحب في أن واحد p=3 كرات من الصندوق. كم هو عدد الحالات الممكنة؟	<b>سؤال:</b> نسحب بالتتابع وبدون إحلال p=3 كرات من الصندوق. كم هو عدد الحالات الممكنة؟	<b>سؤال:</b> نسحب بالتتابع وإحلال p=3 كرات من الصندوق. كم هو عدد الحالات الممكنة؟
--	--	---

من أجل الإجابة ؛ نستعمل المبدأ الأساسي للتعداد

$3 \times N_3 = N_2 = \frac{10!}{(10-3)!}$ $N_3 = N_2 = \frac{10!}{3 \times (10-3)!} = C_{10}^3$ <b>En general</b> $N_3 = \frac{n!}{p!(n-p)!} = C_n^p$	$N_2 = T_1 \times T_2 \times T_3 = [10] \times [9] \times [8]$ $N_2 = 10 \times 9 \times 8 = \frac{10!}{7!} = \frac{10!}{(10-3)!} = A_{10}^3$ <b>En general</b> $N_2 = \frac{n!}{(n-p)!} = A_n^p$	$N_1 = T_1 \times T_2 \times T_3 = [10] \times [10] \times [10]$ $N_1 = 10^3$ <b>En general</b> $N_1 = n^p$
---	--	--

<p>كل سحبة بالتتابع وبدون إحلال تسمى ترتيبية</p> <p>التبديلات بالتكرار من خلال مثال : Permutations avec répétition : AMMARIABOUSAMAH ما هو عدد الكلمات التي يمكن كتابتها باستخدام نفس الحروف الموجودة في الكلمة التالية : AMMARIABOUSAMAH إجابة: تحتوي الكلمة المقترحة على 15 حرف ، الحرف A يتكرر 5 مرات والحرف M يتكرر 3 مرات إذن عدد الكلمات هو : <math>N = \frac{15!}{5! \times 3!}</math></p>	<p>كل سحبة بالتتابع وبدون إحلال تسمى ترتيبية</p> <p>التبديلات بدون تكرار من خلال مثال : Permutations sans répétition : MODEL ما هو عدد الكلمات التي يمكن كتابتها باستخدام نفس الحروف الموجودة في الكلمة التالية : MODEL إجابة: تحتوي الكلمة المقترحة على 5 حروف مختلفة ، إذن عدد الكلمات هو : <math>N = A_5^5 = 5!</math></p>
---	---