

טבלת התפלגויות

שונות	תוחלת	פונ' התפלגות (מצטברת (הצטברות)	פונ' הסתברות (צפיפות)	סימון	שם	
$\frac{(b-a+1)^2 - 1}{12}$	$\frac{a+b}{2}$		$\frac{1}{b-a+1}$	$X \sim U_d(a,b)$	אחידה בדידה	משתנה בדיד
pq	p		הצלחה p כישלון q	$X \sim \text{Ber}(p)$	ברנולי	
npq	np		$\binom{n}{k} p^k q^{n-k}$	$X \sim \text{Bin}(n,p)$	בינומית	
$\frac{(1-p)}{p^2}$	1/p		$q^{k-1}p$	$X \sim \text{Geo}(p)$	גאומטרית	
λ	λ		$\frac{e^{-\lambda} \lambda^k}{k!}$	$X \sim \text{Pois}(\lambda)$	פואסונית	
$\frac{(b-a)^2}{12}$	$\frac{a+b}{2}$		$\frac{x-a}{b-a}$	$\frac{1}{b-a}, a \leq x \leq b$	$X \sim U_c(a,b)$	
$1/\lambda^2$	$1/\lambda$	$1 - e^{-\lambda x}$	$\lambda e^{-\lambda x}$	$X \sim \text{Exp}(\lambda)$	מעריכית	
σ^2	μ	$\varphi\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)$	$P(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-(x-\mu)^2/(2\sigma^2)}$	$X \sim N(\mu, \sigma^2)$	נורמלית	

- (1) אחיד בדיד – X מקבל ערכים שלמים בקטע [a,b] בהסתברות שווה (יש סה"כ $b-a+1$ תוצאות אפשריות).
- (2) אחיד רציף – X מקבל ערכים בקטע [a,b] בהסתברות שווה.
- (3) בינומית - X סופר מספר "הצלחות" מתוך n ניסויים בלתי תלויים (אם אותה הסתברות p ל"הצלחה" בניסוי בודד)
- (4) גאומטרית - X סופר מספר ניסיונות עד ל"הצלחה" ראשונה (כולל) בסדרת ניסויים בלתי תלויים (אם אותה הסתברות p ל"הצלחה" בניסוי בודד).
- (5) פואסון – X סופר מספר אירועים בזרם אירועים פואסוני¹ ביחידת זמן. כאשר λ הינו קצב האירועים.
- (6) מעריכית - X הינו זמן עד לאירוע "הבא מעכשיו" בזרם אירועים פואסוני. (שקול ל: זמן בין 2 אירועים פואסוניים סמוכים) כאשר λ הינו קצב האירועים.
- (7) נורמלית – X מתפלגת התפלגות רציפה מיוחדת בעלת צורה של פעמון² (ראה פונקצית צפיפות בטבלה) עם שני פרמטרים: μ ו- σ (אחראיים על מיקום ורוחב של פעמון).

¹ זרם אירועים פואסוני בדרך כלל אופייני בהרבה תהליכים סוציאליים וטבעיים כגון: הגעות של שיחות טלפון למרכזיה, פליטה של חלקיקים בחומרים רדיו-אקטיביים וכדומה.
² התפלגות נורמלית בד"כ אופיינית למשתנים מקריים ש"נוצרים" מהרבה השפעות שונות, למשל: גובה של בן-אדם, ממוצע של ציונים של כל הסטודנטים באוניברסיטה בשנה וכדומה.