

Taburan Kebarangkalian

Taburan Binomial

Standard Pembelajaran

5.2.2 Menentukan kebarangkalian suatu peristiwa bagi taburan binomial.

CASIO®



Boost Your Curiosity

Taburan Binomial

1. Didapati bahawa 70% daripada murid dari sebuah kelas meraih gred A dalam subjek Matematik dalam peperiksaan akhir tahun. Jika 10 orang murid dari kelas itu dipilih secara rawak, cari kebarangkalian bahawa
 - a) tepat 8 orang murid meraih gred A,
 - b) tidak lebih daripada 8 orang murid meraih gred A,
 - c) sekurang-kurangnya 4 orang murid meraih gred A.

Penyelesaian:

- a) $P(X = 8); x = 8, N = 10, p = 0.7$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU 7 4 2	1:List 2:Variable Binomial PD x :0 N :0 p :0
Masukkan nilai. 8 = 1 0 = 0 . 7 =	Binomial PD x :8 N :10 p :0.7
Dapatkan kebarangkalian. =	P= 0.2334744405 Maka, $P(X = 8) = 0.2335$

b) $P(X \leq 8)$; $x = 8$, $N = 10$, $p = 0.7$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU 7 ▼ 1 2	1:Binomial CD 2:Poisson PD 3:Poisson CD 1:List 2:Variable Binomial CD x :0 N :0 p :0
Masukkan nilai. 8 = 1 0 = 0 . 7 =	Binomial CD x :8 N :10 p :0.7
Dapatkan kebarangkalian. =	P= 0.8506916541 Maka, $P(X \leq 8) = 0.8507$

c) $P(X \geq 4) = 1 - P(X \leq 3); N = 10, p = 0.7$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU 7 4 1	1:Normal PD 2:Normal CD 3:Inverse Normal 4:Binomial PD 1 2 3 4 x 1 P Binomial PD
Masukkan nilai $P(X \leq 3)$. 0 = 1 = 2 = 3 =	2 3 4 5 x 1 2 3 P Binomial PD
Masukkan nilai N dan p . = 1 0 = 0 . 7 =	Binomial PD N :10 p :0.7
Dapatkan kebarangkalian $P(X \leq 3)$. =	1 2 3 4 x 0 1 2 3 P 5.9×10⁻⁶ 1.3×10⁻⁴ 1.4×10⁻³ 9×10⁻³ Binomial PD 0

$$P(X \leq 3) = 0.0000 + 0.0001 + 0.0014 + 0.0090 = 0.0105$$

$$P(X \geq 4) = 1 - P(X \leq 3) = 1 - 0.0105 = 0.9895$$

2. Didapati bahawa 20% daripada murid-murid dari Kampung Aman berjalan kaki ke sekolah. Jika 8 orang murid dipilih secara rawak, cari kebarangkalian bahawa
- tepat 3 orang murid berjalan kaki ke sekolah,
 - lebih daripada 3 orang murid berjalan kaki ke sekolah,
 - tidak lebih daripada 5 orang murid berjalan kaki ke sekolah.

Penyelesaian:

a) $P(X = 3); x = 3, N = 8, p = 0.2$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU 7 4 2	1:List 2:Variable Binomial PD x :0 N :0 p :0
Masukkan nilai. 3 = 8 = 0 . 2 =	Binomial PD x :3 N :8 p :0.2
Dapatkan kebarangkalian. =	P= 0.14680064 Maka, $P(X = 3) = 0.1468$

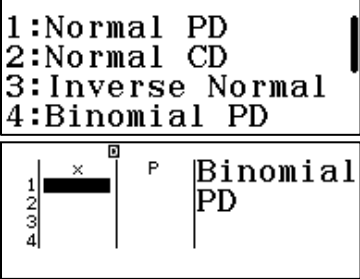
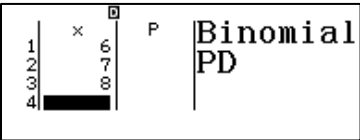
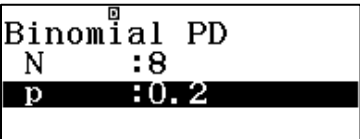
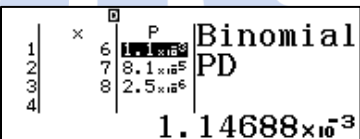
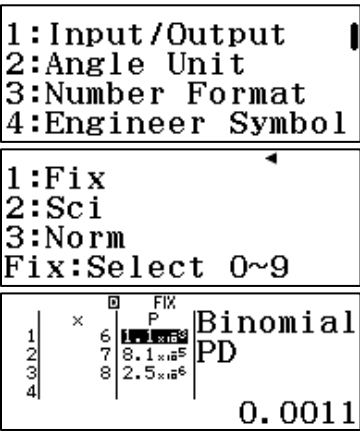
b) $P(X > 3) = 1 - P(X \leq 3)$; $x = 8$, $N = 10$, $p = 0.7$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU 7 4 1	1:Normal PD 2:Normal CD 3:Inverse Normal 4:Binomial PD 1 x 0 P Binomial 2 PD 3 4

$$P(X \leq 3) = 0.1678 + 0.3355 + 0.2936 + 0.1468 = 0.9437$$

$$P(X \geq 4) = 1 - P(X \leq 3) = 1 - 0.9437 = 0.0563$$

c) $P(X \leq 5) = 1 - P(X \geq 6)$; $x = 6$, $N = 8$, $p = 0.2$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU 7 4 1	
Masukkan nilai $P(X \geq 6)$. 6 = 7 = 8 =	
Masukkan nilai N dan p . = 8 = 0 . 2 =	
Dapatkan kebarangkalian $P(X \geq 6)$. =	
Tukar jawapan dalam bentuk perpuluhan (4 tempat perpuluhan) SHIFT MENU 3 1 4	

$$P(X \geq 6) = 0.0011 + 0.0001 + 0.0000 = 0.0012$$

$$P(X \leq 5) = 1 - P(X \geq 6) = 1 - 0.0012 = 0.9988$$

Boost Your Curiosity