$X \sim B(n;p)$

$P(X=k) = \binom{n}{k} p^k \cdot (1-p)^{n-k} \quad \hat{=} \text{ dbinom}(x=k;\, n=n,\, p=p)$

$P(X \leq k) = \sum_{i=0}^{k} P(X=i) \quad \hat{=} \text{ pbinom}( \; \ldots \; )$

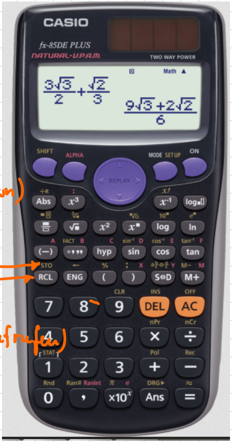
analog: binom, pois, hyper, $\big($ $\underbrace{\text{unif}}_{}$, norm$\big)$

Gleichverteilung

dunif, dnorm $\hat{=}$ Dichte

(Abspeichern)
„Store"

Recall
(Wiederaufrufen)




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 8 | 9 | 9 | 10 |

$\frac{1}{9}(2+2+2+3+3+x_6+x_7+9+10) = \frac{16}{3}$

## Aufgabe 1 — 12 Punkte

Eine Bäckerei registriert an neun aufeinander folgenden Tagen die Anzahl der eingehenden Großbestellungen.

a) Geben Sie die sortierte Urliste für den Fall an, dass folgende Informationen bekannt sind:

$$\bar{x} = \frac{16}{3}, \quad x_{\text{Med}} = 3, \quad x_{\text{Mod}} = 2, \quad h(2) = 3, \quad \text{Spannweite} = 8 \quad \text{und} \quad F(9) = \frac{8}{9}$$

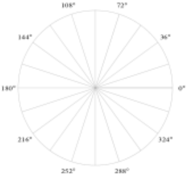
Gehen Sie für die nachfolgenden Teilaufgaben von dieser, nicht notwendigerweise mit der Lösung zu Teil a) überein stimmenden, sortierten Urliste aus:

$$2, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 8, 8, 10$$

b) Geben Sie die Häufigkeitsverteilung der Großbestellungen an.

c) Zeichnen Sie das Kreissektorendiagramm der Großbestellungen (Winkel müssen angegeben werden). Benutzen Sie dafür die Zeichnung rechts.

d) Zeichnen Sie die empirische Verteilungsfunktion der Großbestellungen.




Lösungshinweis:

a) Median=3, darunter 4 Werte, davon 3 Stück gleich 2. Keine nichtganzzahligen Werte, 1 als Ausprägung geht nicht, sonst wäre F(9)=1 (Spannweite=8, also max=10). Also Urliste:

$$2, 2, 2, 3, 3, x_6, x_7, 9, 10$$

Summe $= \frac{16}{3} \cdot 9 = 48$, d.h. $x_6 + x_7 = 17$, also $x_6 = 8$, $x_7 = 9$.