

## Bodovací test 16.5.2024

Jméno a příjmení	Cvičící	1	2	Celkem

Hokejisté týmu  $A$  vystřelili během prvního zápasu finálové série play-off proti týmu  $B$  na branku 36 střel a zápas vyhráli 4:2. Určete

1. rozdělení náhodné veličiny  $X$  popisující počet gólů, které padnou z jedné střely týmu  $A$  (tj.  $X = 1$ , pokud střela týmu  $A$  skončí gólem, a  $X = 0$ , pokud ze střely týmu  $A$  gól nepadne), a metodou maximální věrohodnosti odhadněte parametr tohoto rozdělení;
2. pravděpodobnost, že z dalších 72 střel týmu  $A$  v této sérii dostane tým  $B$  alespoň 10 gólů; použijte přitom odhad z bodu 1., CLV a následující tabulku (nenajdete-li v ní požadovanou hodnotu, vhodně aproximujte):

$x$	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
$\Phi(x)$	0.500	0.540	0.579	0.618	0.655	0.692	0.726	0.758	0.788	0.816	0.841
$x$	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0
$\Phi(x)$	0.864	0.885	0.919	0.945	0.964	0.977	0.986	0.992	0.995	0.997	0.999