2.33 1) $\binom{8}{5}\left(\frac{60}{100}\right)^5\left(1-\frac{60}{100}\right)^{8-5}=\frac{8!}{5!\,(8-5)!}\left(\frac{3}{5}\right)^5\left(\frac{2}{5}\right)^3=56\cdot\frac{243}{3125}\cdot\frac{8}{125}=$
$\frac{108\ 864}{390\ 625}\approx 27{,}87\ \%$

2) Le tireur atteint toujours au moins une fois la cible, sauf s'il ne l'atteint aucune fois.
$1-\binom{8}{0}\left(\frac{60}{100}\right)^0\left(1-\frac{60}{100}\right)^{8-0}=1-\frac{8!}{0!\,(8-0)!}\left(\frac{3}{5}\right)^0\left(\frac{2}{5}\right)^8=1-1\cdot 1\cdot\frac{256}{390\ 625}=$
$\frac{390\ 369}{390\ 625}\approx 99{,}93\ \%$

3) $1-\binom{n}{0}\left(\frac{60}{100}\right)^0\left(1-\frac{60}{100}\right)^{n-0}>\frac{95}{100}$

$1-1\cdot 1\cdot\left(\frac{2}{5}\right)^n>\frac{19}{20}$

$\left(\frac{2}{5}\right)^n<\frac{1}{20}$

$n>\log_{\frac{2}{5}}\left(\frac{1}{20}\right)=\dfrac{\log\left(\frac{1}{20}\right)}{\log\left(\frac{2}{5}\right)}\approx 3{,}27$

Il faut que l'archer tire au moins 4 flèches, pour que la probabilité qu'il atteigne au moins une fois la cible soit supérieure à 95 %.