2.28 1) $\binom{20}{8}\left(\frac{1}{6}\right)^8\left(1-\frac{1}{6}\right)^{20-8} = \frac{20!}{8!\,(20-8)!}\left(\frac{1}{6}\right)^8\left(\frac{5}{6}\right)^{12} = 125\ 970\cdot\frac{1}{1\ 679\ 616}\cdot\frac{244\ 140\ 625}{2\ 176\ 782\ 336}$
$= \frac{5\ 125\ 732\ 421\ 875}{609\ 359\ 740\ 010\ 496} \approx 0{,}8412\ \%$

2) On obtient toujours au moins 2 trois, sauf si l'on n'en obtient aucun OU seulement un seul.

$1 - \left(\binom{20}{0}\left(\frac{1}{6}\right)^0\left(1-\frac{1}{6}\right)^{20-0} + \binom{20}{1}\left(\frac{1}{6}\right)^1\left(1-\frac{1}{6}\right)^{20-1}\right) =$

$1 - \left(\frac{20!}{0!\,(20-0)!}\left(\frac{1}{6}\right)^0\left(\frac{5}{6}\right)^{20} + \frac{20!}{1!\,(20-1)!}\left(\frac{1}{6}\right)^1\left(\frac{5}{6}\right)^{19}\right) =$

$1 - \left(1\cdot 1\cdot\frac{95\ 367\ 431\ 640\ 625}{3\ 656\ 158\ 440\ 062\ 976} + 20\cdot\frac{1}{6}\cdot\frac{19\ 073\ 486\ 328\ 125}{609\ 359\ 740\ 010\ 496}\right) =$

$1 - \frac{95\ 367\ 431\ 640\ 625}{3\ 656\ 158\ 440\ 062\ 976} - \frac{95367431640625}{914039610015744} = \frac{3\ 179\ 321\ 281\ 859\ 851}{3\ 656\ 158\ 440\ 062\ 976} \approx 86{,}96\ \%$