

2 ボタンを押すと「あたり」か「はずれ」のいずれかが表示される装置がある。「あたり」の表示される確率は毎回同じであるとする。この装置のボタンを 20 回押したとき、1 回以上「あたり」の出る確率は 36 % である。1 回以上「あたり」の出る確率が 90 % 以上となるためには、この装置のボタンを最低何回押せばよいか。必要なら

$0.3010 < \log_{10} 2 < 0.3011$  を用いてよい。