

36 карт, 6 выбираем

1) какова вероятность, что пиковый туз среди выбранных комбинаторно

всего $C(36,6)=36*35*34*33*32*31/6*5*4*3*2*1=6*7*17*11*8*31=1947792$

успехи $35*34*33*32*31/5!=C(35,5)$

$P=35*34*33*32*31/5! / 36*35*34*33*32*31/6*5*4*3*2*1=1/5! / 36/6! =6! / 36*5! = 1/6$

вероятностно

К К К К К Т Т К К К К К

$35/36*34/35*33/34*32/33*31/32*1/31 + 1/36 * 35/35 * 34/34 * 33/33 * 32/32 * 31/31 + \dots = 6/36 = 1/6$

2) какова вероятность, что среди 6 карт есть ровно 1 туз

комбинаторно

всего $C(36,6)$

успехи $4*C(32,5)$

$P=4*C(32,5) / C(36,6) = 4*32*31*30*29*28 / 5! / 36*35*34*33*32*31/6*5*4*3*2*1 = (4*30*29*28*6) / (36*35*34*33) = 0.41354723707$

вероятностно

$6\{4/36*32/35*31/34*30/33*29/32*28/31\}=0.41354723707$

3) какова вероятность, что среди 6 карт есть ровно 2 буби

комбинаторно

всего $C(36,6)=1947792$

успехи $9*8/2!*27*26*25*24/4!=631800$

$P = 9*8/2!*27*26*25*24/4! / C(36,6)=0.32436728357$

вероятностно

$15\{9*8*27*26*25*24/(36*35*34*33*32*31)\}=0.32436728357$

$9/36*8/35*27/34*26/33*25/32*24/31$

