REM RANDOMIZE TIMER

N = 1000000

FOR k = 1 TO N

C2 = 0: c2p = 0

FOR I = 1 TO 5

11 P13(I) = 1 + INT(RND \* 52)

'PRINT P13(I);

FOR j1 = 1 TO I - 1

IF P13(I) = P13(j1) THEN 11

NEXT j1

' INPUT X$

A(I) = (P13(I) MOD 13)

palo(I) = INT((P13(I) - 1) / (13)) + 1

IF A(I) = 0 THEN A(I) = 13

PRINT A(I), palo(I), P13(I)

NEXT I

INPUT X$

PRINT

FOR I = 1 TO 4

FOR j = I + 1 TO 5

IF A(I) = A(j) THEN C2 = C2 + 1

NEXT j

NEXT I

PRINT

FOR I = 1 TO 4 3 7 3 7 3 = 4

FOR j = I + 1 TO 5

IF palo(I) = palo(j) THEN c2p = c2p + 1

NEXT j

NEXT I

IF C2 <> 2 THEN 1111

IF c2p = 1 THEN fc2p = fc2p + 1: REM INPUT x$

1111 f(C2) = f(C2) + 1

NEXT k

PRINT " PROB naDA = ", f(0) / N

PRINT " PROB 1 PAR = ", f(1) / N

PRINT " PROB 2 PARES = ", f(2) / N

PRINT " PROB 1 trio = ", f(3) / N

PRINT " PROB FULL = ", f(4) / N

PRINT " PROB poker = ", f(6) / N

PRINT " PROB 2 PARES 4 palos = ", fc2p / N

REM pRINT " PROB 2 PARES 4 palos = ", 0.015403

Ejemplo colectivo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * Póker  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/q_rom.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/q_cor.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/q_pic.gifhttp://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/q_tre.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/libre.gif |   En la posición "libre" puede ir una de las 48 cartas restantes. Como esta disposición ( de 4 iguales ) puede repetirse para las 13 cartas (A - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - J - Q - K) resulta que el número posibles de mano que son póker es de 13 × 48 = 624. La probabilidad de obtener póker es, por tanto,  C52,5 = 2´598.960  http://www.arrakis.es/~mcj/azar/azar0708.gif |

REM RANDOMIZE TIMER

N = 1000000

FOR k = 1 TO N

C2 = 0: cr = 0

FOR I = 1 TO 5

11 P13(I) = 1 + INT(RND \* 52)

FOR i1 = 1 TO I - 1

FOR j1 = i1 + 1 TO I

IF P13(i1) = P13(j1) THEN 11

NEXT j1

NEXT i1

A(I) = (P13(I) MOD 13)

IF A(I) = 0 THEN A(I) = 13

REM PRINT A(I); P13(I);

NEXT I

PRINT

FOR I = 1 TO 4

REM PRINT A(I),

FOR j = I + 1 TO 5

IF A(I) = A(j) THEN C2 = C2 + 1: IF A(I) = 13 THEN cr = cr + 1

NEXT j

NEXT I

REM PRINT A(5)

IF C2 = 4 AND cr = 3 THEN f = f + 1: REM INPUT X$

NEXT k

PRINT " PROB full con trio de reyes = ", f / N

FULL 4 PALOS

REM RANDOMIZE TIMER

N = 1000000

FOR k = 1 TO N

C2 = 0

FOR I = 1 TO 5

11 P13(I) = 1 + INT(RND \* 52)

REM PRINT P13(I);

FOR j1 = 1 TO I - 1

IF P13(I) = P13(j1) THEN 11

NEXT j1

REM INPUT X$

A(I) = (P13(I) MOD 13)

PALO(I) = INT((P13(I) - 1) / 13) + 1

IF A(I) = 0 THEN A(I) = 13

REM PRINT A(I), PALO(I), P13(I)

NEXT I

REM INPUT X$

PRINT

FOR I = 1 TO 4

FOR j = I + 1 TO 5

IF A(I) = A(j) THEN C2 = C2 + 1

NEXT j

NEXT I

f(C2) = f(C2) + 1

REM RUTINA FUL 4 PALOS

IF C2 <> 4 THEN 4000

CP = 0

FOR I = 1 TO 4

FOR j = I + 1 TO 5

IF PALO(I) = PALO(j) THEN CP = CP + 1

NEXT j

NEXT I

IF CP = 1 THEN CFULL4 = CFULL4 + 1: REM PRINT CFULL4,PALO(1); PALO(2); PALO(3); PALO(4); PALO(5)

REM INPUT X$

4000 NEXT k

PRINT " PROB naDA = ", f(0) / N

PRINT " PROB 1 PAR = ", f(1) / N

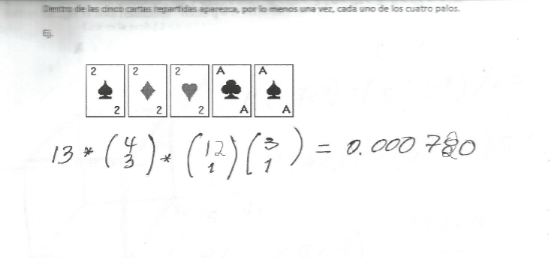
PRINT " PROB 2 PARES = ", f(2) / N

PRINT " PROB 1 trio = ", f(3) / N

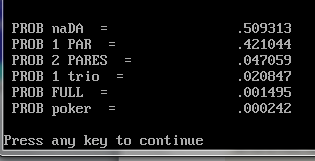
PRINT " PROB FULL = ", f(4) / N

PRINT " PROB poker = ", f(6) / N

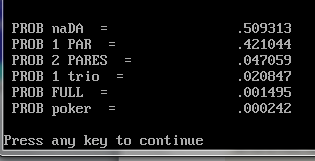
PRINT " PROB FULL 4 PALOS = ", CFULL4 / N



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| http://www.arrakis.es/~mcj/imagnes/tri_der.gifFull   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/02_pic.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/02_rom.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/02_cor.gif |  | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/as_tre.gifhttp://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/as_pic.gif |   http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/full01.gifEn el full de la figura, las dos posiciones libres pueden ser ocupadas por una pareja de cartas que sean A - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - J - Q - K. Es decir 12 × C4, 2 = 72 posibles situaciones. Ahora bien, existen C4, 3 = 4 posibles "trios" en el full con el 2 por lo que tendremos4 × 72 = 288 full con el 2 como "trio". Este razonamiento se puede realizar para las restantes figuras A - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - J - Q - K. En resumen resultan 13 × 288 = 3744 manos que son full.  http://www.arrakis.es/~mcj/azar/azar0709.gif |
| TRIO |
|  |
| * Trío  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/06_rom.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/06_tre.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/06_pic.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/09_tre.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/10_cor.gif |   http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/trio01.gifLas dos posiciones libres (sin contar el 6 que falta) pueden ser ocupadas por las restantes 48 cartas de C48, 2 = 1128 formas posibles. Los "6" pueden colocarse de C4, 3 = 4 por lo que para esa situación existen 4 × 1128 = 4512manos. Como existen 13 posibles situaciones a la anterior resultan 58656 "trios" de los que es necesario quitar los full que son, como ya sabemos, 3744 quedando 54912 manos de trios.  http://www.arrakis.es/~mcj/azar/azar0712.gif  OTRA MANERA USANDO EL CRITERIO DE LOS ASES  Las TRIPLETA DE ASES pueden presentarse de C4,3 = 4 formas distintas; ésto es válido para las restantes cartas, por lo que tendremos13 × 4 = 52 distintas tripletas. Veamos qué ocurre con las dos posiciones restantes. Deberán estar ocupadas por cada uno de los restantes figuras o números. Una mano es la de la figura K-5. Es decir, C12, 2 = 66 manos que es necesario multiplicar por 4 × 4 = 16 cada una puede ser de 4 palos). En definitiva tendremos  52 × 66 × 16= 54912 tripletas.  http://royalflushhand.blogspot.com.co/2010/02/cual-es-la-probabilidad-de-obtener.html  P(tripleta ) = (54912) / (2598960) = 0.0211285 |
| * 2 PARES  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/as_rom.gifhttp://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/as_tre.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/k_pic.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/k_tre.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/10_cor.gif |   http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/doble01.gifSe pueden para los 4 ases obtener C4, 2 = 6 posibles situaciones e igualmente para los reyes, por lo que tendríamos entotal 36 posibles AAKK\_ La posición "libre" podría estar ocupada por una carta (que no sea A o K) de las 44 restantes y tendríamos 36 × 44 = 1584 parejas dobles de ases y reyes. Esta situación se podría repetir con dobles parejas de A y Q, A y J, A y 10, etc, es decir existenC13, 2 = 78 posibles tipos de dobles parejas, por lo que tendremos 1584 × 78 = 123552 dobles parejas.  http://www.arrakis.es/~mcj/azar/azar0713.gif |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| http://www.arrakis.es/~mcj/imagnes/tri_der.gif1 PAR   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/as_rom.gifhttp://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/as_pic.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/k_pic.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/05_tre.gif | http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/04_cor.gif |   http://www.arrakis.es/~mcj/azar/cartas/pareja01.gifLas dobles parejas de ases pueden presentarse de C4, 2 = 6 formas distintas; ésto es válido para las restantes cartas, por lo que tendremos13 × 6 = 78 distintas dobles parejas. Veamos qué ocurre con las tres posiciones restantes. Deberán estar ocupadas por cada uno de los restantes figuras o números. Una mano es la de la figura K-5-4. Es decir, C12, 3 = 220 manos que es necesario multiplicar por 4 × 4 × 4 = 64 (pues cada una puede ser de 4 palos). En definitiva tendremos 78 × 220 × 64 = 1098240 parejas.  http://www.arrakis.es/~mcj/azar/azar0714.gif |
|  |



REM RANDOMIZE TIMER

N = 1000000

FOR k = 1 TO N

C2 = 0

FOR I = 1 TO 5

11 P13(I) = 1 + INT(RND \* 52)

REM PRINT P13(I);

FOR j1 = 1 TO I - 1

IF P13(I) = P13(j1) THEN 11

NEXT j1

REM INPUT X$

A(I) = (P13(I) MOD 13)+ 1

PRINT A(I);

NEXT I

PRINT

FOR I = 1 TO 4

FOR j = I + 1 TO 5

IF A(I) = A(j) THEN C2 = C2 + 1

NEXT j

NEXT I

f(C2) = f(C2) + 1

NEXT k

PRINT " PROB naDA = ", f(0) / N

PRINT " PROB 1 PAR = ", f(1) / N

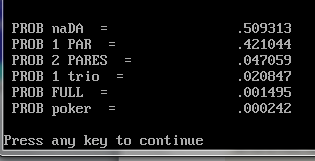
PRINT " PROB 2 PARES = ", f(2) / N

PRINT " PROB 1 trio = ", f(3) / N

PRINT " PROB FULL = ", f(4) / N

PRINT " PROB poker = ", f(6) / N

PRINT " PROB 2 PARES = ", f / N = 0.04729



OTRA SOLUCIOIN Grupo j1

N = 1000000

FOR I = 1 TO N

FOR J = 1 TO 5

10 C(J) = INT(RND \* 52) + 1

FOR K = 1 TO J - 1

IF C(J) = C(K) THEN 10

NEXT K

NEXT J

FOR J = 1 TO 5

C(J) = C(J) MOD 13

IF C(J) = 0 THEN C(J) = 13

NEXT J

CO = 0

FOR J = 1 TO 4

FOR K = J + 1 TO 5

IF C(J) = C(K) THEN CO = CO + 1

NEXT K

NEXT J

IF CO = 4 THEN F = F + 1

IF CO = 2 THEN P = P + 1

IF CO = 6 THEN PO = PO + 1

IF CO = 1 THEN Pp = Pp + 1

IF CO = 3 THEN Pt = Pt + 1

NEXT I

PROB = (F / N)

PROBP = (P / N)

PROBPO = (PO / N)

PROBPp = (Pp / N)

PRINT "Probabilidad de obtener un Full=", PROB

PRINT "Probabilidad de obtener dos Pares=", PROBP

PRINT "Probabilidad de obtener Poker=", PROBPO

PRINT "Probabilidad de obtener 1 par =", PROBPp

PRINT "Probabilidad de obtener 1 trio =", PROBPt

Reference

analytical part  
http://mcj.arrakis.es/azar08.htm