

**En las respuestas se deben escribir todos los pasos del razonamiento utilizado.**

**PREGUNTA 1: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA (2.5 puntos)**

En un país se ha detectado una enfermedad  $X$  transmitida por el virus VirusX. Se sabe que la enfermedad la padece el 20% de la población. Para detectarla, se usa un test de antígenos que, entre personas enfermas da positivo en el 90% de los casos y entre personas sanas da positivo en el 5% de los casos. Se pide:

**Responda a todos los apartados**

- 1.1 (0.75 puntos)** Calcular la probabilidad de que, al realizar el test a una persona del país al azar, dicho test dé positivo.
- 1.2 (0.75 puntos)** Calcular la probabilidad de que una persona esté sana sabiendo que ha dado positivo en el test.
- 1.3 (1 punto)** Si tomamos 8 personas de la población al azar, ¿cuál es la probabilidad de que como máximo dos de ellas tengan la enfermedad?

**PREGUNTA 2: ÁLGEBRA (2.5 puntos)**

**Responda al apartado 2.1 o al apartado 2.2**

**2.1** El estado tensional en un punto de un sólido elástico se define a partir de una matriz cuadrada  $T$  de orden

3. El vector tensión en la dirección de  $v = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}$  viene dado por  $u = Tv$ . Para

$$T = \begin{pmatrix} 2 & m & 0 \\ m & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ y } u = \begin{pmatrix} 4 \\ 4 \\ -2 \end{pmatrix},$$

se pide:

- 2.1.1 (1 punto)** Discutir el sistema de ecuaciones lineales  $Tv = u$  en función del parámetro real  $m$ .
- 2.1.2 (0.75 puntos)** Resolver el sistema  $Tv = u$  para  $m = -1$ .
- 2.1.3 (0.75 puntos)** Se llaman tensiones principales de  $T$  a los valores reales  $\alpha$  tales que  $\det(T - \alpha I) = 0$ , siendo  $I$  la matriz identidad. Calcular las tensiones principales para  $m = 2$ .

**2.2** Decimos que una matriz cuadrada es ortogonal cuando su matriz inversa coincide con su matriz transpuesta. Se pide:

**2.2.1 (0.75 puntos)** Comprobar que para todo valor real  $\alpha$  la matriz

$$A = \begin{pmatrix} \cos(\alpha) & \sin(\alpha) \\ -\sin(\alpha) & \cos(\alpha) \end{pmatrix}$$

es ortogonal.

**2.2.2 (0.75 puntos)** Determinar los valores de  $a$  y  $b$  para que la matriz

$$B = \begin{pmatrix} 0 & 0 & a \\ 0 & 1 & 0 \\ b & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

sea ortogonal. ¿Cuántas matrices ortogonales de esta forma existen?

**2.2.3 (1 punto)** Resuelve la ecuación matricial con incógnita  $X$

$$BX + \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 2 \\ 1 & 0 \end{pmatrix},$$

donde  $B$  es una matriz ortogonal como la del apartado anterior.



**PREGUNTA 3: GEOMETRÍA (2.5 puntos)****Responda al apartado 3.1 o al apartado 3.2**

**3.1** Dada la recta  $r: \frac{x}{2} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-1}{1}$  y el plano  $\pi: 2x + my + z - 3 = 0$ , se pide:

**3.1.1 (0.5 puntos)** El valor de  $m$  para el que  $\pi$  y  $r$  son perpendiculares.

**3.1.2 (0.75 puntos)** El valor de  $m$  para el que  $\pi$  y  $r$  son paralelos.

**3.1.3 (1.25 puntos)** Calcular, cuando sea posible, el punto de intersección entre  $\pi$  y  $r$  en función del parámetro real  $m$ .

---

**3.2** Consideramos la recta  $s$  del espacio con ecuación:

$$\frac{x-1}{0} = y-1 = \frac{z-1}{-1}.$$

Se pide:

**3.2.1 (0.5 puntos)** Encontrar una ecuación del plano que pasa por el punto  $(1,1,1)$  y es perpendicular a  $s$ .

**3.2.2 (1 punto)** Encontrar los puntos de la recta  $s$  que están a distancia 4 del origen.

**3.2.3 (1 punto)** Calcular el ángulo que forma la recta  $s$  con el eje  $Z$ .

---

**PREGUNTA 4: ANÁLISIS (2.5 puntos)****Responda al apartado 4.1 o al apartado 4.2**

**4.1** Consideremos la función real de variable real  $f(x) = \frac{x+1}{x^2+1}$ . Se pide:

**4.1.1 (0.5 puntos)** Hallar el dominio y estudiar la continuidad de la función  $f$ .

**4.1.2 (0.5 puntos)** Hallar las asíntotas y los intervalos de crecimiento y decrecimiento de la función  $f$ .

**4.1.3 (1 punto)** Calcular, si existen, los valores máximos y mínimos relativos y absolutos de la función  $f$ .

**4.1.4 (0.5 puntos)** Representar la función  $f$ .

---

**4.2** Un decorador desea pintar una pared rectangular de 12 metros de largo por 3 de alto. Para ello supone que la esquina inferior izquierda de la pared corresponde al origen de coordenadas de un plano y pinta en la pared la curva de ecuación

$$f(x) = \cos\left(\frac{\pi x}{9}\right) + 2.$$

A continuación, el decorador colorea en rojo la parte de la pared que queda por encima de la curva y en verde la que queda por debajo. Se pide:

**4.2.1 (1.25 puntos)** Dibujar la parte de la curva anterior que corresponde a la pared, detallando los cortes con los ejes, los extremos absolutos, y la monotonía de la función en el intervalo  $[0,12]$ .

**4.2.2 (1 punto)** Calcular el área de la pared que tiene color verde y la que tiene color rojo.

**4.2.3 (0.25 puntos)** La parte verde se pinta usando botes de pintura capaces de cubrir 3 metros cuadrados cada uno. ¿Cuál es el mínimo número de botes que vamos a necesitar para pintar la parte verde?



**Taula de la distribució binomial (Bin(n,p))**  
**Tabla de la distribución binomial (Bin(n,p))**

$$F(x) = P(X \leq x) = \sum_{k=0}^x \binom{n}{k} p^k q^{n-k}$$

| n | k | p | 0,01   | 0,05   | 0,10   | 0,20   | 0,25   | 0,30   | 1/3    | 0,35   | 0,40   | 0,45   | 0,50   |
|---|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 0 |   | 0,9900 | 0,9500 | 0,9000 | 0,8000 | 0,7500 | 0,7000 | 0,6667 | 0,6500 | 0,6000 | 0,5500 | 0,5000 |
|   | 1 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| 2 | 0 |   | 0,9801 | 0,9025 | 0,8100 | 0,6400 | 0,5625 | 0,4900 | 0,4444 | 0,4225 | 0,3600 | 0,3025 | 0,2500 |
|   | 1 |   | 0,9999 | 0,9975 | 0,9900 | 0,9600 | 0,9375 | 0,9100 | 0,8889 | 0,8775 | 0,8400 | 0,7975 | 0,7500 |
|   | 2 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| 3 | 0 |   | 0,9703 | 0,8574 | 0,7290 | 0,5120 | 0,4219 | 0,3430 | 0,2963 | 0,2746 | 0,2160 | 0,1664 | 0,1250 |
|   | 1 |   | 0,9997 | 0,9928 | 0,9720 | 0,8960 | 0,8438 | 0,7840 | 0,7407 | 0,7183 | 0,6480 | 0,5748 | 0,5000 |
|   | 2 |   | 1,0000 | 0,9999 | 0,9990 | 0,9920 | 0,9844 | 0,9730 | 0,9630 | 0,9571 | 0,9360 | 0,9089 | 0,8750 |
|   | 3 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| 4 | 0 |   | 0,9606 | 0,8145 | 0,6561 | 0,4096 | 0,3164 | 0,2401 | 0,1975 | 0,1785 | 0,1296 | 0,0915 | 0,0625 |
|   | 1 |   | 0,9994 | 0,9860 | 0,9477 | 0,8192 | 0,7383 | 0,6517 | 0,5926 | 0,5630 | 0,4752 | 0,3910 | 0,3125 |
|   | 2 |   | 1,0000 | 0,9995 | 0,9963 | 0,9728 | 0,9492 | 0,9163 | 0,8889 | 0,8735 | 0,8208 | 0,7585 | 0,6875 |
|   | 3 |   | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9984 | 0,9961 | 0,9919 | 0,9877 | 0,9850 | 0,9744 | 0,9590 | 0,9375 |
|   | 4 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| 5 | 0 |   | 0,9510 | 0,7738 | 0,5905 | 0,3277 | 0,2373 | 0,1681 | 0,1317 | 0,1160 | 0,0778 | 0,0503 | 0,0313 |
|   | 1 |   | 0,9990 | 0,9774 | 0,9185 | 0,7373 | 0,6328 | 0,5282 | 0,4609 | 0,4284 | 0,3370 | 0,2562 | 0,1875 |
|   | 2 |   | 1,0000 | 0,9988 | 0,9914 | 0,9421 | 0,8965 | 0,8369 | 0,7901 | 0,7648 | 0,6826 | 0,5931 | 0,5000 |
|   | 3 |   | 1,0000 | 1,0000 | 0,9995 | 0,9933 | 0,9844 | 0,9692 | 0,9547 | 0,9460 | 0,9130 | 0,8688 | 0,8125 |
|   | 4 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9997 | 0,9990 | 0,9976 | 0,9959 | 0,9947 | 0,9898 | 0,9815 | 0,9688 |
|   | 5 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| 6 | 0 |   | 0,9415 | 0,7351 | 0,5314 | 0,2621 | 0,1780 | 0,1176 | 0,0878 | 0,0754 | 0,0467 | 0,0277 | 0,0156 |
|   | 1 |   | 0,9985 | 0,9672 | 0,8857 | 0,6554 | 0,5339 | 0,4202 | 0,3512 | 0,3191 | 0,2333 | 0,1636 | 0,1094 |
|   | 2 |   | 1,0000 | 0,9978 | 0,9842 | 0,9011 | 0,8306 | 0,7443 | 0,6804 | 0,6471 | 0,5443 | 0,4415 | 0,3438 |
|   | 3 |   | 1,0000 | 0,9999 | 0,9987 | 0,9830 | 0,9624 | 0,9295 | 0,8999 | 0,8826 | 0,8208 | 0,7447 | 0,6563 |
|   | 4 |   | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9984 | 0,9954 | 0,9891 | 0,9822 | 0,9777 | 0,9590 | 0,9308 | 0,8906 |
|   | 5 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9998 | 0,9993 | 0,9986 | 0,9982 | 0,9959 | 0,9917 | 0,9844 |
|   | 6 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| 7 | 0 |   | 0,9321 | 0,6983 | 0,4783 | 0,2097 | 0,1335 | 0,0824 | 0,0585 | 0,0490 | 0,0280 | 0,0152 | 0,0078 |
|   | 1 |   | 0,9980 | 0,9556 | 0,8503 | 0,5767 | 0,4449 | 0,3294 | 0,2634 | 0,2338 | 0,1586 | 0,1024 | 0,0625 |
|   | 2 |   | 1,0000 | 0,9962 | 0,9743 | 0,8520 | 0,7564 | 0,6471 | 0,5706 | 0,5323 | 0,4199 | 0,3164 | 0,2266 |
|   | 3 |   | 1,0000 | 0,9998 | 0,9973 | 0,9667 | 0,9294 | 0,8740 | 0,8267 | 0,8002 | 0,7102 | 0,6083 | 0,5000 |
|   | 4 |   | 1,0000 | 1,0000 | 0,9998 | 0,9953 | 0,9871 | 0,9712 | 0,9547 | 0,9444 | 0,9037 | 0,8471 | 0,7734 |
|   | 5 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9996 | 0,9987 | 0,9962 | 0,9931 | 0,9910 | 0,9812 | 0,9643 | 0,9375 |
|   | 6 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9998 | 0,9995 | 0,9994 | 0,9984 | 0,9963 | 0,9922 |
|   | 7 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| 8 | 0 |   | 0,9227 | 0,6634 | 0,4305 | 0,1678 | 0,1001 | 0,0576 | 0,0390 | 0,0319 | 0,0168 | 0,0084 | 0,0039 |
|   | 1 |   | 0,9973 | 0,9428 | 0,8131 | 0,5033 | 0,3671 | 0,2553 | 0,1951 | 0,1691 | 0,1064 | 0,0632 | 0,0352 |
|   | 2 |   | 0,9999 | 0,9942 | 0,9619 | 0,7969 | 0,6785 | 0,5518 | 0,4682 | 0,4278 | 0,3154 | 0,2201 | 0,1445 |
|   | 3 |   | 1,0000 | 0,9996 | 0,9950 | 0,9437 | 0,8862 | 0,8059 | 0,7414 | 0,7064 | 0,5941 | 0,4770 | 0,3633 |
|   | 4 |   | 1,0000 | 1,0000 | 0,9996 | 0,9896 | 0,9727 | 0,9420 | 0,9121 | 0,8939 | 0,8263 | 0,7396 | 0,6367 |
|   | 5 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9988 | 0,9958 | 0,9887 | 0,9803 | 0,9747 | 0,9502 | 0,9115 | 0,8555 |
|   | 6 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9996 | 0,9987 | 0,9974 | 0,9964 | 0,9915 | 0,9819 | 0,9648 |
|   | 7 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9993 | 0,9983 | 0,9961 |
|   | 8 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| 9 | 0 |   | 0,9135 | 0,6302 | 0,3874 | 0,1342 | 0,0751 | 0,0404 | 0,0260 | 0,0207 | 0,0101 | 0,0046 | 0,0020 |
|   | 1 |   | 0,9966 | 0,9288 | 0,7748 | 0,4362 | 0,3003 | 0,1960 | 0,1431 | 0,1211 | 0,0705 | 0,0385 | 0,0195 |
|   | 2 |   | 0,9999 | 0,9916 | 0,9470 | 0,7382 | 0,6007 | 0,4628 | 0,3772 | 0,3373 | 0,2318 | 0,1495 | 0,0898 |
|   | 3 |   | 1,0000 | 0,9994 | 0,9917 | 0,9144 | 0,8343 | 0,7297 | 0,6503 | 0,6089 | 0,4826 | 0,3614 | 0,2539 |
|   | 4 |   | 1,0000 | 1,0000 | 0,9991 | 0,9804 | 0,9511 | 0,9012 | 0,8552 | 0,8283 | 0,7334 | 0,6214 | 0,5000 |
|   | 5 |   | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9969 | 0,9900 | 0,9747 | 0,9576 | 0,9464 | 0,9006 | 0,8342 | 0,7461 |
|   | 6 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9997 | 0,9987 | 0,9957 | 0,9917 | 0,9888 | 0,9750 | 0,9502 | 0,9102 |
|   | 7 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9996 | 0,9990 | 0,9986 | 0,9962 | 0,9909 | 0,9805 |
|   | 8 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9997 | 0,9992 | 0,9980 |



| n  | k  | p | 0,01   | 0,05   | 0,10   | 0,20   | 0,25   | 0,30   | 1/3    | 0,35   | 0,40   | 0,45   | 0,50   |
|----|----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 10 | 0  |   | 0,9044 | 0,5987 | 0,3487 | 0,1074 | 0,0563 | 0,0282 | 0,0173 | 0,0135 | 0,0060 | 0,0025 | 0,0010 |
|    | 1  |   | 0,9957 | 0,9139 | 0,7361 | 0,3758 | 0,2440 | 0,1493 | 0,1040 | 0,0860 | 0,0464 | 0,0233 | 0,0107 |
|    | 2  |   | 0,9999 | 0,9885 | 0,9298 | 0,6778 | 0,5256 | 0,3828 | 0,2991 | 0,2616 | 0,1673 | 0,0996 | 0,0547 |
|    | 3  |   | 1,0000 | 0,9990 | 0,9872 | 0,8791 | 0,7759 | 0,6496 | 0,5593 | 0,5138 | 0,3823 | 0,2660 | 0,1719 |
|    | 4  |   | 1,0000 | 0,9999 | 0,9984 | 0,9672 | 0,9219 | 0,8497 | 0,7869 | 0,7515 | 0,6331 | 0,5044 | 0,3770 |
|    | 5  |   | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9936 | 0,9803 | 0,9527 | 0,9234 | 0,9051 | 0,8338 | 0,7384 | 0,6230 |
|    | 6  |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9991 | 0,9965 | 0,9894 | 0,9803 | 0,9740 | 0,9452 | 0,8980 | 0,8281 |
|    | 7  |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9996 | 0,9984 | 0,9966 | 0,9952 | 0,9877 | 0,9726 | 0,9453 |
|    | 8  |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9996 | 0,9995 | 0,9983 | 0,9955 | 0,9893 |
|    | 9  |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9997 | 0,9990 |
|    | 10 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| 11 | 0  |   | 0,8953 | 0,5688 | 0,3138 | 0,0859 | 0,0422 | 0,0198 | 0,0116 | 0,0088 | 0,0036 | 0,0014 | 0,0005 |
|    | 1  |   | 0,9948 | 0,8981 | 0,6974 | 0,3221 | 0,1971 | 0,1130 | 0,0751 | 0,0606 | 0,0302 | 0,0139 | 0,0059 |
|    | 2  |   | 0,9998 | 0,9848 | 0,9104 | 0,6174 | 0,4552 | 0,3127 | 0,2341 | 0,2001 | 0,1189 | 0,0652 | 0,0327 |
|    | 3  |   | 1,0000 | 0,9984 | 0,9815 | 0,8389 | 0,7133 | 0,5696 | 0,4726 | 0,4256 | 0,2963 | 0,1911 | 0,1133 |
|    | 4  |   | 1,0000 | 0,9999 | 0,9972 | 0,9496 | 0,8854 | 0,7897 | 0,7110 | 0,6683 | 0,5328 | 0,3971 | 0,2744 |
|    | 5  |   | 1,0000 | 1,0000 | 0,9997 | 0,9883 | 0,9657 | 0,9218 | 0,8779 | 0,8513 | 0,7535 | 0,6331 | 0,5000 |
|    | 6  |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9980 | 0,9924 | 0,9784 | 0,9614 | 0,9499 | 0,9006 | 0,8262 | 0,7256 |
|    | 7  |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9998 | 0,9988 | 0,9957 | 0,9912 | 0,9878 | 0,9707 | 0,9390 | 0,8867 |
|    | 8  |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9994 | 0,9986 | 0,9980 | 0,9941 | 0,9852 | 0,9673 |
|    | 9  |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9998 | 0,9993 | 0,9978 | 0,9941 |
|    | 10 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9998 | 0,9995 |
|    | 11 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| 12 | 0  |   | 0,8864 | 0,5404 | 0,2824 | 0,0687 | 0,0317 | 0,0138 | 0,0077 | 0,0057 | 0,0022 | 0,0008 | 0,0002 |
|    | 1  |   | 0,9938 | 0,8816 | 0,6590 | 0,2749 | 0,1584 | 0,0850 | 0,0540 | 0,0424 | 0,0196 | 0,0083 | 0,0032 |
|    | 2  |   | 0,9998 | 0,9804 | 0,8891 | 0,5583 | 0,3907 | 0,2528 | 0,1811 | 0,1513 | 0,0834 | 0,0421 | 0,0193 |
|    | 3  |   | 1,0000 | 0,9978 | 0,9744 | 0,7946 | 0,6488 | 0,4925 | 0,3931 | 0,3467 | 0,2253 | 0,1345 | 0,0730 |
|    | 4  |   | 1,0000 | 0,9998 | 0,9957 | 0,9274 | 0,8424 | 0,7237 | 0,6315 | 0,5833 | 0,4382 | 0,3044 | 0,1938 |
|    | 5  |   | 1,0000 | 1,0000 | 0,9995 | 0,9806 | 0,9456 | 0,8822 | 0,8223 | 0,7873 | 0,6652 | 0,5269 | 0,3872 |
|    | 6  |   | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9961 | 0,9857 | 0,9614 | 0,9336 | 0,9154 | 0,8418 | 0,7393 | 0,6128 |
|    | 7  |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9994 | 0,9972 | 0,9905 | 0,9812 | 0,9745 | 0,9427 | 0,8883 | 0,8062 |
|    | 8  |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9996 | 0,9983 | 0,9961 | 0,9944 | 0,9847 | 0,9644 | 0,9270 |
|    | 9  |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9998 | 0,9995 | 0,9992 | 0,9972 | 0,9921 | 0,9807 |
|    | 10 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9997 | 0,9989 | 0,9968 |
|    | 11 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9998 |
|    | 12 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| 13 | 0  |   | 0,8775 | 0,5133 | 0,2542 | 0,0550 | 0,0238 | 0,0097 | 0,0051 | 0,0037 | 0,0013 | 0,0004 | 0,0001 |
|    | 1  |   | 0,9928 | 0,8646 | 0,6213 | 0,2336 | 0,1267 | 0,0637 | 0,0385 | 0,0296 | 0,0126 | 0,0049 | 0,0017 |
|    | 2  |   | 0,9997 | 0,9755 | 0,8661 | 0,5017 | 0,3326 | 0,2025 | 0,1387 | 0,1132 | 0,0579 | 0,0269 | 0,0112 |
|    | 3  |   | 1,0000 | 0,9969 | 0,9658 | 0,7473 | 0,5843 | 0,4206 | 0,3224 | 0,2783 | 0,1686 | 0,0929 | 0,0461 |
|    | 4  |   | 1,0000 | 0,9997 | 0,9935 | 0,9009 | 0,7940 | 0,6543 | 0,5520 | 0,5005 | 0,3530 | 0,2279 | 0,1334 |
|    | 5  |   | 1,0000 | 1,0000 | 0,9991 | 0,9700 | 0,9198 | 0,8346 | 0,7587 | 0,7159 | 0,5744 | 0,4268 | 0,2905 |
|    | 6  |   | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9930 | 0,9757 | 0,9376 | 0,8965 | 0,8705 | 0,7712 | 0,6437 | 0,5000 |
|    | 7  |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9988 | 0,9944 | 0,9818 | 0,9653 | 0,9538 | 0,9023 | 0,8212 | 0,7095 |
|    | 8  |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9998 | 0,9990 | 0,9960 | 0,9912 | 0,9874 | 0,9679 | 0,9302 | 0,8666 |
|    | 9  |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9993 | 0,9984 | 0,9975 | 0,9922 | 0,9797 | 0,9539 |
|    | 10 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9998 | 0,9997 | 0,9987 | 0,9959 | 0,9888 |
|    | 11 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 | 0,9995 | 0,9983 |
|    | 12 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,9999 |
|    | 13 |   | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |