Model 1. Criteris específics de correcció

Cada qüestió té una puntuació màxima de 10. Cal tenir presents les puntuacions parcials màximes que apareixen a les qüestions amb més d'un apartat. Pel que fa a aquelles qüestions que tenen apartats sense puntuar, se suposarà que cadascun té la mateixa valoració.

Es valoraran la correcció i la claredat en el llenguatge (matemàtic i no matemàtic) emprat per l'alumne.

Penalitzau els errors de càlcul. Els errors greus i, especialment, aquells que portin a resultats incoherents o absurds, penalitzau-los amb el 50 per cent sobre la qualificació de la qüestió.

Valorau totes les parts que siguin correctes, encara que el resultat final no ho sigui.

Hi pot haver casos en què hi hagi dubtes en aplicar els criteris que es detallen a continuació. En aquests casos, feu prevaler el vostre criteri i sentit comú.

Les puntuacions tant dels apartats com dels subapartats són independents. Si l'alumne s'ha equivocat en qualque apartat o subapartat però fa bé els altres (segons les "seves" dades), donau la puntuació adient. En aquest cas, s'ha de refer el problema, ja que s'han de posar les dades "equivocades" de l'alumne per resoldre els altres apartats o subapartats en què no s'ha equivocat. En canvi, si s'equivoca en dos apartats o subapartats, donau 0 punts.

OPCIÓ A

1. a) Càlcul correcte del determinant de la matriu del sistema: 2 punts.
Resolució correcta de l'equació que diu que el determinant de la matriu del sistema és zero: 2 punts.
Discussió correcta per a $a \neq 4, 5$: 1 punt.
Discussió correcta per a $a = 4$: 1 punt.
Discussió correcta per a $a = 5$: 1 punt.

b) Resolució per a $a = 0$: 3 punts. Si hi ha qualque error: 0 punts.

2.
- Càlcul correcte de les condicions que han satisfer a, b i c imposant que les funcions $f(x)$ i $g(x)$ passen per $(1, 0)$: 1 punt, 0.5 punts per a cada funció.
- Calcular correctament el pendent de la recta tangent a $f(x)$ al punt $(1, 0)$: 2 punts.
- Calcular correctament el pendent de la recta tangent a $g(x)$ al punt $(1, 0)$: 2 punts.
- Establir el sistema d'equacions a resoldre: 2 punts.
- Resolució del sistema i donar els valors de a, b i c: 3 punts.

3.
- Veure que el vector director de la recta és un vector perpendicular al vector normal del pla: 3 punts.
- Veure que la recta és paral·lela al pla però no hi està inclosa: 1 punt. Si no comproven que la recta no és al pla, només donau els 3 punts de l'apartat anterior.
- Càlcul correcte del vector director de la recta projectada: 2 punts.
- Càlcul correcte d'un punt de la recta projectada: 3 punts.
- Donar l'equació de la recta projectada: 1 punt.

4. *a*) Puntuació de l'apartat a):

i) Plantejar bé la probabilitat demanada: 1 punt,
ii) Estandarditzar correctament la variable X: 1 punt,
iii) Càlcul correcte de la probabilitat: 2 punts.

Model 1. Criteris específics de correcció

b) Puntuació de l'apartat b):

i) Plantejar bé la condició que ha de satisfer h: 1 punt,
ii) Estandarditzar la variable X: 2 punts,
iii) Càlcul del valor de h: 3 punts.

OPCIÓ B

1. - Càlcul correcte de $\mathbf{b} - \mathbf{A} \cdot \mathbf{c}$: 2 punts.
- Càlcul correcte de $\mathbf{A} \cdot \mathbf{d}$: 1 punt.
- Plantejament del sistema a resoldre per x i y: 1 punt.
- Càlcul correcte dels valors de y: 3 punts (1.5 punts per cada valor de y).
- Càlcul correcte dels corresponents valors de x: 3 punts (1.5 punts per cada valor de x)

2. *a*) Esbós de la funció, 6 punts. Si no justifica com ha fet el dibuix i simplement dibuixa la funció: 0 punts.
b) Càlcul de l'àrea demanada: 4 punts.

i) Plantejar correctament la integral: 1 punt.
ii) Càlcul correcte de la primitiva: 1 punt.
iii) Càlcul correcte de la integral: 2 punts.

3. - Càlcul correcte del punt d'intersecció entre la recta i el pla: 2 punts.
- Càlcul correcte de la projecció ortogonal del punt $(1, -1, 1)$: 3 punts.
- Càlcul correcte dels vectors **AB** i **AC** (o qualsevol parella de vectors del triangle ABC per permeti calcular la seva àrea): 2 punts.
- Càlcul correcte de l'àrea del triangle ABC: 3 punts.

4. a) − Traducció correcta de les dades a la probabilitat demanada a l'apartat a): 1.5 punts.
− Càlcul correcte de la probabilitat demanada a l'apartat a): 1.5 punts.

b) − Traducció correcta de les dades a la probabilitat demanada a l'apartat b): 1.5 punts.
− Càlcul correcte de la probabilitat demanada a l'apartat b): 1.5 punts.

c) − Càlcul correcte de les probabilitats demanades: 3 punts (1 punt per cada probabilitat).
− Comprovació correcta que els esdeveniments no són independents: 1 punt.

Model 1. Solucions

Contestau de manera clara i raonada una de les dues opcions proposades. Es disposa de 90 minuts.

Cada qüestió es puntua sobre 10 punts. La qualificació final s'obté de dividir el total entre 4. Es valoraran la correcció i la claredat en el llenguatge (matemàtic i no matemàtic) emprat per l'alumne. Es valoraran negativament els errors de càlcul.

Podeu utilitzar calculadora de qualsevol tipus, científica, gràfica o programable, però no s'autoritzarà l'ús de les que portin informació emmagatzemada o puguin transmetre-la.

OPCIÓ A

1. *a*) Discutiu per a quins valors de a el sistema següent és compatible:

$$\left.\begin{array}{rcrcrl} (a+2)x & + & (a-1)y & - & z = & 1, \\ ax & - & y & + & z = & -1, \\ 11x & + & ay & - & z = & a. \end{array}\right\}$$

(7 punts)

b) Resoleu-lo en el cas en què $a = 0$. (3 punts)

Solució. *a*) La matriu del sistema és la següent:

$$\begin{pmatrix} a+2 & a-1 & -1 \\ a & -1 & 1 \\ 11 & a & -1 \end{pmatrix}.$$

El determinant de la matriu anterior val: $-a^2 + 9a - 20$.
El determinant serà nul per a $a = 4$ i $a = 5$.
Si $a \neq 4, 5$, el rang de la matriu del sistema serà 3 i el rang de la matriu ampliada també serà 3, ja que només hi ha tres equacions. Per tant, en aquest cas, es tractaria d'un sistema compatible determinat.
Si $a = 4$, el sistema serà:

$$\left.\begin{array}{rcrcrl} 6x & + & 3y & - & z = & 1, \\ 4x & - & y & + & z = & -1, \\ 11x & + & 4y & - & z = & 4. \end{array}\right\}$$

El rang de la matriu del sistema serà 2, ja que el determinant següent és diferent de zero:

$$\begin{vmatrix} 6 & 3 \\ 3 & -1 \end{vmatrix} = -15 \neq 0.$$

El rang de la matriu ampliada serà 3, ja que el determinant següent format per les 3 últimes columnes no és nul:

$$\begin{vmatrix} 3 & -1 & 1 \\ -1 & 1 & -1 \\ 4 & -1 & 4 \end{vmatrix} = 6 \neq 0.$$

Per tant, es tractaria d'un sistema incompatible.
Si $a = 5$, el sistema serà:

$$\left.\begin{array}{rcrcrcr} 7x & + & 4y & - & z & = & 1, \\ 5x & - & y & + & z & = & -1, \\ 11x & + & 5y & - & z & = & 5. \end{array}\right\}$$

El rang de la matriu del sistema serà 2, ja que el determinant següent és diferent de zero:

$$\begin{vmatrix} 7 & 4 \\ 5 & -1 \end{vmatrix} = -27 \neq 0.$$

El rang de la matriu ampliada serà 3, ja que el determinant següent format per les 3 últimes columnes no és nul:

$$\begin{vmatrix} 4 & -1 & 1 \\ -1 & 1 & -1 \\ 5 & -1 & 5 \end{vmatrix} = 12 \neq 0.$$

Per tant, es tractaria d'un sistema incompatible.

b) En el cas $a = 0$, el sistema és:

$$\left.\begin{array}{rcrcrcr} 2x & - & y & - & z & = & 1, \\ & - & y & + & z & = & -1, \\ 11x & & & - & z & = & 0. \end{array}\right\}$$

Com que és un sistema compatible determinat i sabem que té solució única, aquesta serà $x = -\frac{1}{10}$, $y = -\frac{1}{10}$, $z = -\frac{11}{10}$.

2. Les funcions $f(x) = x^4 + ax^2 + bx$ i $g(x) = x - cx^2$ passen pel punt $(1, 0)$. Determinau els coeficients a, b i c perquè tinguin la mateixa recta tangent en aquest punt i calculau-la.
(10 punts)

Solució. Si les funcions $f(x)$ i $g(x)$ passen pel punt $(1, 0)$, han de satisfer:

$$f(1) = 0, \Rightarrow 1 + a + b = 0,$$
$$g(1) = 0, \Rightarrow 1 - c = 0, \Rightarrow c = 1.$$

El pendent de la recta tangent de $f(x)$ en el punt $(1, 0)$ serà

$$f'(1) = (4x^3 + 2ax + b)_{x=1} = 4 + 2a + b.$$

El pendent de la recta tangent de $g(x)$ en el punt $(1, 0)$ serà

$$g'(1) = (1 - 2cx)_{x=1} = 1 - 2c = -1.$$

Com que $c = 1$, tenim que $g'(1) = -1$, i per tant, $f'(1) = -1$, llavors hem de resoldre el sistema següent:

$$\left.\begin{array}{rr} 1 + a + b = & 0, \\ 4 + 2a + b = & -1. \end{array}\right\}$$

Model 1. Solucions

La solució del sistema anterior és: $a = -4$ i $b = 3$. Els valors de a, b i c són, doncs, $a = -4$, $b = 3$ i $c = 1$.

El pendent de la recta tangent serà: $m = -1$. La recta tangent serà:

$$y = -(x-1) = 1 - x.$$

3. Determinau la posició relativa del pla $x+y+z=1$ amb la recta d'equacions $x-1 = y-1 = \frac{z-1}{-2}$. (4 punts) Calculau la projecció ortogonal de la recta sobre el pla. (6 punts)

Solució. La recta donada té per vector director el vector $(1,1,-2)$, i el pla té per vector normal el vector $(1,1,1)$, com que el producte escalar $(1,1,-2)\cdot(1,1,1) = 0$, tenim que la recta i el pla són paral.lels. A més, com que el punt $(1,1,1)$ de la recta no és al pla, són paral·lels i no coincidents.

Per calcular la projecció ortogonal de la recta sobre el pla, en ser la recta paral·lela al pla, basta calcular la projecció ortogonal d'un punt de la recta i la projecció serà la recta que té per vector director el mateix que la recta que ens donen $(1,1,-2)$ i que passa pel punt calculat. Agafam $(1,1,1)$ com a punt de la recta. La projecció ortogonal d'aquest punt sobre el pla vindrà donada per la intersecció del pla $x+y+z=1$ amb la recta que té com a vector director el vector normal d'aquest pla i que passa pel punt $(1,1,1)$:

$$\left.\begin{array}{rl} x-1= & y-1=z-1, \\ x+y+z= & 1. \end{array}\right\}$$

La solució del sistema anterior serà el punt del pla $\left(\frac{1}{3},\frac{1}{3},\frac{1}{3}\right)$. La projecció ortogonal de la recta serà la recta següent:

$$x-\frac{1}{3} = y-\frac{1}{3} = \frac{z-\frac{1}{3}}{-2}.$$

4. Les alçades X dels estudiants de 18 anys dels instituts de Palma es modelen segons una llei normal de mitjana $\mu = 1.78$ m i desviació típica $\sigma = 0.65$ m. Es demana:

a) Percentatge d'estudiants de 18 anys dels instituts de Palma que fan més d'1.90 m. (4 punts)

b) Agafam una mostra de 100 estudiants de 18 anys dels instituts de Palma i en volem seleccionar els 30 més alts. Quina és l'alçada mínima que ha de fer un estudiant de 18 anys dels instituts de Palma per ser seleccionat? (6 punts)

Solució. *a*) Ens demanen:

$$\begin{aligned} p(X>1.9) =& p\left(Z > \frac{1.9-1.78}{0.65}\right) = p(Z > 0.1846) \\ =& 1 - p(Z < 0.1846) = 1 - \frac{0.5714+0.5753}{2} = 1 - 0.5733 = 0.4266, \end{aligned}$$

on Z és una normal estàndard ($Z = N(0,1)$).

Model 1. Solucions

b) Ens demanen trobar l'alçada h tal que $p(X > h) = 0.3$:

$$p(X > h) = p\left(Z > \frac{h - 1.78}{0.65}\right) = 0.3,$$

d'on

$$p\left(Z < \frac{h - 1.78}{0.65}\right) = 1 - p\left(Z > \frac{h - 1.78}{0.65}\right) = 1 - 0.3 = 0.7.$$

Mirant a les taules,

$$\frac{h - 1.78}{0.65} = 0.52, \ \Rightarrow h = 1.78 + 0.52 \cdot 0.65 = 2.118 \text{ m}.$$

Model 1. Solucions

OPCIÓ B

1. Considerem la matriu i els vectors següents:

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} x & y \\ 0 & y \end{pmatrix}, \quad \mathbf{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ \frac{3}{2} \end{pmatrix}, \quad \mathbf{c} = \begin{pmatrix} y \\ 2y \end{pmatrix}, \quad \mathbf{d} = \begin{pmatrix} 6-2y \\ -2 \end{pmatrix}.$$

Calculau x i y perquè es verifiqui:

$$\mathbf{b} - \mathbf{A}\cdot\mathbf{c} = \mathbf{A}\cdot\mathbf{d}.$$

(10 punts)

Solució. Calculem $\mathbf{b} - \mathbf{A}\cdot\mathbf{c}$ i $\mathbf{A}\cdot\mathbf{d}$:

$$\mathbf{b} - \mathbf{A}\cdot\mathbf{c} = \begin{pmatrix} -xy - 2y^2 + 2 \\ \frac{3}{2} - 2y^2 \end{pmatrix}, \quad \mathbf{A}\cdot\mathbf{d} = \begin{pmatrix} x(6-2y) - 2y \\ -2y \end{pmatrix}.$$

Hem de resoldre el sistema d'equacions següent:

$$\left.\begin{array}{rl} -xy - 2y^2 + 2 = & x(6-2y) - 2y, \\ \frac{3}{2} - 2y^2 = & -2y, \end{array}\right\}$$

A partir de la segona equació, podem calcular y:

$$2y^2 - 2y - \frac{3}{2} = 0, \; \Rightarrow 4y^2 - 4y - 3 = 0, \; y = -\frac{1}{2}, \frac{3}{2}.$$

Fent servir la primera equació, calculam els valors x corresponents a cada y:

$y = -\frac{1}{2}$**:**

$$-xy - 2y^2 + 2 = x(6-2y) - 2y, \; \Rightarrow \frac{1}{2}x + \frac{3}{2} = 7x + 1, \Rightarrow x = \frac{1}{13}.$$

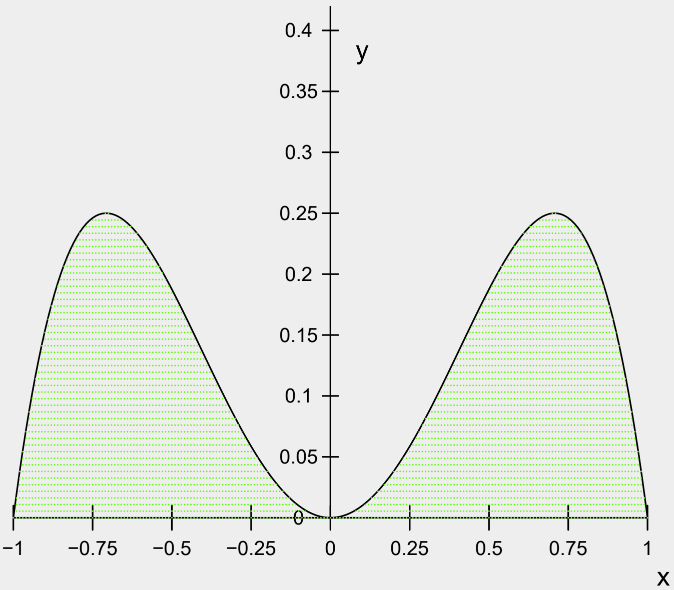
$y = \frac{3}{2}$**:**

$$-xy - 2y^2 + 2 = x(6-2y) - 2y, \; \Rightarrow -\frac{3}{2}x - \frac{5}{2} = 3x - 3, \Rightarrow x = \frac{1}{9}.$$

2. Considerem la regió delimitada per la funció $f(x) = x^2 - x^4$ i l'eix d'abscisses o eix OX. Feu un esbós de la regió demanada (6 punts) i calculau l'àrea de la regió. (4 punts)

Solució. *a*) L'esbós de la funció juntament amb la regió demanada és el següent:

Model 1. Solucions



b) L'àrea demanada ve donada per:

$$\int_{-1}^{1} \left(x^2 - x^4\right)\, dx = \left[\frac{x^3}{3} - \frac{x^5}{5}\right]_{-1}^{1} = \frac{1}{3} - \frac{1}{5} - \left(-\frac{1}{3} + \frac{1}{5}\right) = \frac{4}{15} \approx 0.2667.$$

3. Considerem la recta $\frac{x-1}{2} = y + 1 = -z + 1$ i el pla $x - y = 0$. Calculau l'àrea del triangle format pel punt de tall entre la recta i el pla, el punt $(1, -1, 1)$ de la recta i la projecció ortogonal d'aquest punt sobre el pla. (10 punts)

Solució. Calculem primer el punt d'intersecció entre la recta i el pla:

$$\left.\begin{aligned} \tfrac{x-1}{2} &= \ y+1, \\ y+1 &= \ -(z-1), \\ x-y &= \ 0. \end{aligned}\right\}$$

El punt intersecció del sistema anterior és: $(-3, -3, 3)$.

Per calcular la projecció ortogonal del punt $(1, -1, 1)$ sobre el pla, considerem la recta perpendicular al pla que passa pel punt $(1, -1, 1)$: $\frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-1}{0}$ i a continuació fem la intersecció d'aquesta recta sobre el pla:

$$\left.\begin{aligned} x-1 &= -(y+1), \\ z &= 1, \\ x-y &= 0. \end{aligned}\right\}$$

El punt intersecció del sistema anterior és $(0,0,1)$.

Els punts del triangle a considerar són $A(1,-1,1)$, $B(-3,-3,3)$ i $C(0,0,1)$. Els vectors $\mathbf{AB}$ i $\mathbf{AC}$ valen:

$$\mathbf{AB} = (-3,-3,3)-(1,-1,1) = (-4,-2,2), \quad \mathbf{AC} = (0,0,1)-(1,-1,1) = (-1,1,0).$$

L'àrea del triangle serà:

$$A = \frac{1}{2}|\mathbf{AB}\times\mathbf{AC}| = \frac{1}{2}|\begin{vmatrix} i & j & k \\ -4 & -2 & 2 \\ -1 & 1 & 0 \end{vmatrix}| = \frac{1}{2}|-2i-2j-6k| = \frac{1}{2}\sqrt{4+4+36} = \sqrt{11}.$$

4. En una comunitat de 500 estudiants de segon de batxillerat, 200 estudien l'opció científica tecnològica. N'hi ha 150 que practiquen futbol i 100 que practiquen bàsquet (entenem que no n'hi ha cap que practiqui futbol i bàsquet a la vegada). Dels que practiquen bàsquet, 70 estudien l'opció científica tecnològica, i hi ha 150 estudiants que no practiquen esport ni fan l'opció científica tecnològica. Es demana:

a) Probabilitat que un estudiant estudiï l'opció científica tecnològica i no practiqui esport. (3 punts)

b) Sabent que un estudiant practica futbol, quina és la probabilitat que estudiï l'opció científica tecnològica? (3 punts)

c) Són independents els esdeveniments "practicar futbol" i "estudiar l'opció científica tecnològica". Raonau la resposta. (4 punts)

Solució. Primer de tot, posem tota la informació donada a la taula de freqüències següent:

Esport/Opció	Científica tecnològica	No científica tecnològica	Total
Futbol			150
Bàsquet	70		100
No esport		150	
Total	200		500

Ara omplim els forats de la taula anterior:

Esport/Opció	Científica tecnològica	No científica tecnològica	Total
Futbol	**30**	**120**	150
Bàsquet	70	**30**	100
No esport	**100**	150	**250**
Total	200	**300**	500

Ens demanen:

Model 1. Solucions

a) $p(\text{científica tecnològica} \cap \text{No esport}) = \frac{100}{500} = \frac{1}{5} = 0.2.$

b) $p(\text{científica tecnològica}|\text{Futbol}) = \frac{p(\text{científica tecnològica} \cap \text{Futbol})}{p(\text{Futbol})} = \frac{\frac{30}{500}}{\frac{150}{500}} = \frac{30}{150} = \frac{1}{5} = 0.2.$

c) Les probabilitats dels esdeveniments "estudiar l'opció científica tecnològica" i "practicar futbol" són:

$$p(\text{científica tecnològica}) = \frac{200}{500} = \frac{2}{5} = 0.4, \quad p(\text{futbol}) = \frac{150}{500} = \frac{3}{10} = 0.3,$$

i la probabilitat de la intersecció serà:

$$p(\text{científica tecnològica} \ \cap \ \text{futbol}) = \frac{30}{500} = \frac{3}{50} = 0.06.$$

Observem que $\frac{3}{50} \neq \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{10}$. Per tant, no són esdeveniments independents.

Model 1. Solucions

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990
3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995
3.3	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9997
3.4	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998
3.5	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998
3.6	0.9998	0.9998	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
3.7	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
3.8	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
3.9	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
4.0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
4.1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

Taula de la distribució normal $N(0,1)$.