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.

OPCIÓ A

1. *a*) Càlcul correcte de $\mathbf{A}\cdot\mathbf{B}$: 2 punts.
Càlcul correcte del $\det(\mathbf{A}\cdot\mathbf{B})$: 1 punt.
Indicar que la matriu $\mathbf{A}\cdot\mathbf{B}$ no té mai inversa: 1 punt.

b) Càlcul correcte de $\mathbf{B}\cdot\mathbf{A}$: 2 punts.
Càlcul correcte del $\det(\mathbf{B}\cdot\mathbf{A})$: 1 punt.
Indicar que la matriu $\mathbf{B}\cdot\mathbf{A}$ té inversa per a qualsevol nombre real k, ja que el seu determinant no s'anul·la mai: 1 punt.

c) Càlcul correcte de la matriu inversa de $\mathbf{B}\cdot\mathbf{A}$ quan $k=-2$: 2 punts.
Qualsevol altra situació no prevista prèviament: 0 punts.
Si no apareixen càlculs que avalin els resultats: 0 punts.

2. *a*) Estudi correcte de la continuïtat seguint la solució del problema: 3 punts. Si falta qualque detall o justificació, màxim: 1.5 punts.

b) Indicar que no és derivable en $x=3$ amb justificació: 1 punt. Indicar que la funció és derivable a $(0,3)\cup(3,8)$: 1 punt.

c) Si la gràfica que es mostra és correcta i apareixen indicacions de la manera com s'ha obtingut: 3 punts. S'ha de notar clarament que la segona part de la funció $B(x)$ és una paràbola, en cas contrari, màxim: 1.5 punts.

d) Indicació correcta dels extrems absoluts amb justificació: 0.5 punts per extrem.

e) Indicació correcta dels intervals de creixement i decreixement amb justificació: 0.5 punts per interval.

3. *a*) Determinació correcta de p: 2 punts.
Indicar la probabilitat del succés: 2 punts.

b) Càlcul correcte de la probabilitat demanada: 2 punts.

c) Càlcul correcte de la probabilitat demanada: 2 punts.

d) Càlcul correcte de la probabilitat demanada: 2 punts.

4. *a*) Justificació i càlcul correcte del valor crític: 2 punts. Sense justificació i càlculs del valor crític: màxim: 1 punt.
Justificació i càlcul correcte de l'interval de confiança: 3 punts. Si tan sols apareix directament l'interval: màxim: 1 punt.

Model 1. Criteris específics de correcció

b) Indicar que les mostres de grandària 9 es distribueixen seguint la normal indicada a les solucions: 2 punts.
Càlcul correcte de la probabilitat demanada: 3 punts.

OPCIÓ B

1. Interpretació correcta de l'enunciat com a equacions lineals: 4 punts. Si la traducció a equacions no és correcta: 0 punts. Solució correcta del sistema d'equacions plantejat: 6 punts. Qualsevol altra situació: 0 punts.

2. *a*) Dibuix correcte del conjunt A: 3 punts. Si falta qualque indicació de recta o de vèrtex, cal restar mig punt per recta i/o vèrtex. Nota mínima: 0 punts. Si hi ha error en el càlcul d'algun dels vèrtexs, però els altres estan ben calculats: màxim 2 punts. Si hi ha més d'un error: 0 punts.
Indicar que el màxim s'aconsegueix al punt $(30, 0)$: 1 punt.
Indicar que podem eliminar la inequació $3x + y \geq 15$: 1 punt.

b) Dibuix correcte del conjunt A: 3 punts. Si falta qualque indicació de recta o de vèrtex, cal restar mig punt per recta i/o vèrtex. Nota mínima: 0 punts. Si hi ha error en el càlcul d'algun dels vèrtexs, però els altres estan ben calculats: màxim: 2 punts. Si hi ha més d'un error: 0 punts.
Indicar i justificar que la funció no aconsegueix el màxim: 2 punts.

3. *a*) Càlcul correcte de la primitiva: 4 punts. Si no apareix la constant d'integració: 3 punts. Qualsevol altra situació 0 punts.

b) Aplicació correcta de la regla de Barrow, expressant la integral definida com a $F(\sqrt[3]{\ln 3}) - F(\sqrt[3]{\ln 2})$, sent F la funció primitiva: 3 punts.
Comprovar i justificar correctament que el valor de la integral és $1/3$: 3 punts. Qualsevol altra situació: 0 punts.

4. *a*) Traducció i interpretació correcta de les dades proporcionades en termes de successos i probabilitats: 3 punts. Si ho fan de forma correcta amb un diagrama en arbre posant totes les probabilitats: també 3 punts. Si apareixen percentatges: 3 punts.
Identificació correcta del succés del qual s'ha de trobar la probabilitat: 1 punt.
Càlcul correcte de la probabilitat demanada: 2 punts.

b) Identificació correcta del succés del qual s'ha de trobar la probabilitat: 1 punt.
Càlcul correcte de la probabilitat que un estudiant acabi la carrera: 2 punts.
Càlcul correcte de la probabilitat demanada: 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. Considerau les matrius següents:

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & k \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \ \mathbf{B} = \begin{pmatrix} k & 0 & -1 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix},$$

on k és un paràmetre real.

a) Calculau $\mathbf{A} \cdot \mathbf{B}$, i determinau en funció dels valors reals de k si la matriu $\mathbf{A} \cdot \mathbf{B}$ té inversa. (4 punts)

b) Estudiau el mateix que a l'apartat a) però ara amb la matriu $\mathbf{B} \cdot \mathbf{A}$. (4 punts)

c) Per a $k = -2$ calculau la matriu inversa de $\mathbf{B} \cdot \mathbf{A}$. (2 punts)

Solució. *a*) Tenim que

$$\mathbf{A} \cdot \mathbf{B} = \begin{pmatrix} k & 0 & -1 \\ 3 \cdot k & k & 2 \cdot k - 2 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

Aleshores, com que

$$\det(\mathbf{A} \cdot \mathbf{B}) = 0$$

tenim que el rang de la matriu $\mathbf{A} \cdot \mathbf{B}$ és menor que 3 i aquesta matriu no té mai inversa.

b) En aquest cas, tenim que

$$\mathbf{B} \cdot \mathbf{A} = \begin{pmatrix} k & -1 \\ 3 & k+2 \end{pmatrix}$$

Per tant,

$$\det(\mathbf{B} \cdot \mathbf{A}) = k \cdot (k+2) + 3 = k^2 + 2k + 3$$

que no s'anul·la si k és real. Així, la matriu $\mathbf{B} \cdot \mathbf{A}$ té inversa per a tot k real.

c) Quan k=-2, tenim que

$$\mathbf{B} \cdot \mathbf{A} = \begin{pmatrix} -2 & -1 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}.$$

D'on, $\det(\mathbf{B}\cdot\mathbf{A}) = 3$ i la seva inversa serà:

$$(\mathbf{B}\cdot\mathbf{A})^{-1} = \frac{1}{3}\begin{pmatrix} 0 & -3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}^t = \frac{1}{3}\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -3 & -2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & \frac{1}{3} \\ -1 & -\frac{2}{3} \end{pmatrix}.$$

2. Els beneficis (en milers d'euros) per la venda d'un producte en funció de la inversió realitzada en promoció (en milers d'euros) venen donats per:

$$B(x) = \begin{cases} 5x+15, & \text{si } 0 \le x \le 3, \\ -(x-3)^2+30, & \text{si } 3 < x \le 8. \end{cases}$$

a) És contínua la funció $B(x)$? (3 punts)
b) És derivable? Donau el conjunt on és derivable la funció. (2 punts)
c) Feu un dibuix de la funció en el seu domini. (3 punts)
d) Determinau-ne el benefici màxim i el benefici mínim. (1 punt)
e) Determinau els intervals de creixement i decreixement dels beneficis. (1 punt)

Solució. *a*) Si $0 < x < 3$: $B(x) = 5x + 15$, funció polinòmica; per tant, contínua a $(0,3)$.
Si $3 < x < 8$: $B(x) = -(x-3)^2 + 30$, funció polinòmica; per tant, contínua a $(3,8)$.

$$B(x) = \begin{cases} 5x+15, & \text{si } 0 \le x \le 3, \\ -(x-3)^2+30, & \text{si } 3 < x \le 8. \end{cases}$$

Perquè la funció sigui contínua a $x = 3$, els límits laterals han de ser iguals i han de coincidir amb $f(3) = 30$.

$$\left.\begin{array}{l} B(3-) = \lim\limits_{x\to 3^-}(5x+15) = 30, \\ B(3+) = \lim\limits_{x\to 3^-}(-(x-3)^2+30) = 30, \end{array}\right\} \Rightarrow B(3-) = B(3+) = B(3)$$

$$\Rightarrow B(x) \text{ és contínua a } x = 3.$$

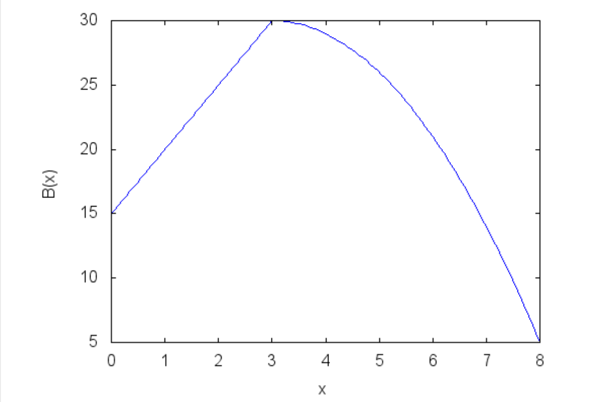
b) Derivant la funció $B(x)$ tenim que:

$$B'(x) = \begin{cases} 5, & \text{si } 0 < x < 3, \\ -2(x-3), & \text{si } 3 < x < 8. \end{cases}$$

Com que les derivades laterals no són iguals, ja que $B'(3-) = 5$ i $B'(3+) = 0$, $B(x)$ no és derivable a $x = 3$.
La funció $B(x)$ és derivable a $(0,3) \cup (3,8)$.

c) La gràfica de la funció en el seu domini és:

Model 1. Solucions



d) Com es pot veure a la gràfica de la funció, el benefici màxim s'aconsegueix quan $x = 3$, i va ser de 30.000 €. El benefici mínim s'aconsegueix al final del període de venda del producte, quan $x = 8$, i és de 5.000 €.

e) Els beneficis creixen a l'interval $(0, 3)$ i decreixen a l'interval $(3, 8)$.

3. Un dau està carregat de manera que la probabilitat d'obtenir un 6 és de $\frac{1}{2}$ i les probabilitats d'obtenir cadascuna de les altres cares són iguals a p. Es llança aquest dau, calculau la probabilitat de cadascun dels successos següents:

a) S'obté un dos. (4 punts)
b) No s'obté un tres. (2 punts)
c) S'obté un nombre parell. (2 punts)
d) S'obté un nombre imparell. (2 punts)

Solució. *a*) Se sap que

$$p(6) = \frac{1}{2}, \ p(1) = p(2) = p(3) = p(4) = p(5) = p,$$

on el nombre representa el succés associat a la mateixa cara.

$$\sum_{i=1}^{6} p(i) = 1 \ \Rightarrow \ \frac{1}{2} + 5p = 1 \ \Rightarrow \ 5p = \frac{1}{2} \ \Rightarrow \ p = \frac{1}{10}.$$

Per tant,

$$p(2) = \frac{1}{10}.$$

b)

$$p(\bar{3}) = 1 - p(3) = 1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}.$$

c)

$$p(\text{parell}) = p(2) + p(4) + p(6) = \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{2} = \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{7}{10}.$$

Model 1. Solucions

d)
$$p(\text{imparell}) = 1 - p(\text{parell}) = 1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}.$$

4. En una fàbrica de piles se sap que la desviació típica de la durada d'un determinat tipus de pila és de 80 hores.

a) Si $\alpha = 0.2$ (nivell de significació), i en una mostra de 50 d'aquestes piles la durada mitjana és de 500 hores, determinau l'interval de confiança per a la durada mitjana poblacional. (5 punts)

b) Si la durada d'aquest tipus de pila seguís una normal de mitjana 500 hores i desviació típica 80 hores, quina seria la probabilitat que la durada mitjana de 9 piles fos major que 520 hores? (5 punts)

Solució. *a*) Un interval de confiança per a la mitjana de la població amb un nivell de significació α (nivell de confiança $1-\alpha$) és

$$\left(\overline{x} - z_{\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \overline{x} + z_{\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right),$$

on $n = 50$, $\overline{x} = 500$ i $\sigma = 80$.
Calculem el valor crític $z_{\frac{\alpha}{2}}$ i busquem el seu valor a la taula $N(0,1)$ donada amb els enunciats.

$$\alpha = 0.2, \implies \frac{\alpha}{2} = 0.1 \implies z_{\frac{\alpha}{2}} = z_{0.1}.$$

$$\phi(z_{\frac{\alpha}{2}}) = \phi(z_{0.1}) = 1 - 0.1 = 0.90 \implies z_{\frac{\alpha}{2}} = \phi^{-1}(0.90) = \frac{1.28 + 1.29}{2} = 1.285.$$

En aquest cas l'interval de confiança demanat és:

$$\left(\overline{x} - z_{\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \overline{x} + z_{\frac{\alpha}{2}}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right) = (500 - 1.285 \cdot \frac{80}{\sqrt{50}}, 500 + 1.285 \cdot \frac{80}{\sqrt{50}})$$
$$\approx (500 - 14.54, 500 + 14.54) = (485.46, 514.54).$$

b) Si la durada d'aquestes piles es distribueix segons $N(500, 80)$, la durada mitjana de les mostres de grandària 9 es distribueix

$$\overline{x} \sim N(500, \frac{80}{\sqrt{9}}) \approx N(500, 26.67).$$

Per tant,

$$p(\overline{x} > 520) = p\left(z > \frac{520 - 500}{26.67}\right) = p(z > 0.75) = 1 - p(z < 0.75) = 1 - 0.7734$$
$$= 0.2266.$$

Model 1. Solucions

OPCIÓ B

1. El preu de l'estada diària en un hotel és de 50 € per persona. Els infants paguen el 50% d'aquest preu, i els jubilats paguen el 60% d'aquest preu. Determinau el nombre de persones que no són ni infants ni jubilats, el nombre d'infants i el de jubilats que hi havia un dia a l'hotel si se sap que: hi havia 200 persones, el nombre de jubilats era igual al 25% del nombre d'infants i varen recaptar un total de 5.680 € per l'estada de tots.

(10 punts)

Solució. Siguin:

$$\begin{aligned} x &= \text{nombre de persones que no són ni infants ni jubilats.} \\ y &= \text{nombre de persones que són infants.} \\ z &= \text{nombre de persones que són jubilats.} \end{aligned}$$

L'enunciat del problema es correspon amb el sistema d'equacions següent:

$$\begin{cases} x + y + z = 200, \\ z = 0.25y, \\ 50x + 25y + 30z = 5680. \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x + y + z = 200, \\ 0.25y - z = 0, \\ 50x + 25y + 30z = 5680. \end{cases} \Rightarrow x = 20,\ y = 144,\ z = 36.$$

Per tant, hi havia 20 persones que no eren ni infants ni jubilats, 144 infants i 36 jubilats.

2. Considerau la funció $f(x, y) = x - y$.

a) Representau el conjunt de punts del pla definit per:

$$A = \{(x, y) \,:\, 3x + y \geq 15,\ y - x \leq -5,\ 2x + 3y \leq 60,\ y \geq 0\}$$

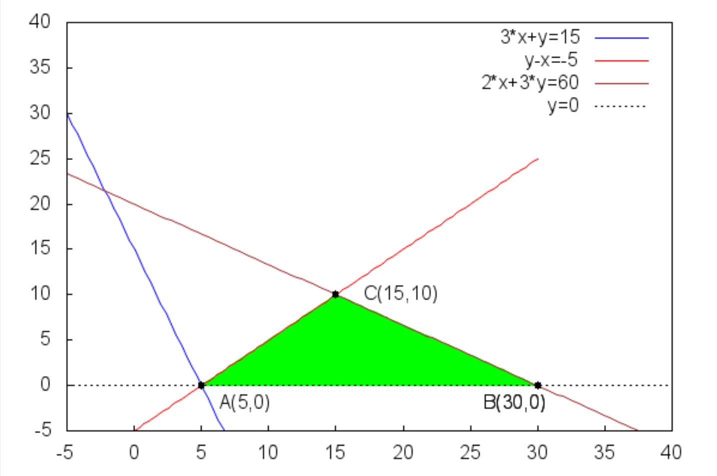
i calculau el valor màxim de $f(x, y)$ a A. Es podria eliminar alguna de les desigualtats que defineixen el conjunt A de manera que encara fos el mateix conjunt? (5 punts)

b) Digau si la funció $f(x, y)$ assoleix el valor màxim en el conjunt: (5 punts)

$$B = \{(x, y) \,:\, 3x + y \leq 15,\ x - y \geq 5,\ x \geq 0\}$$

Solució. *a*) El conjunt A es pot veure a la figura següent:

Model 1. Solucions

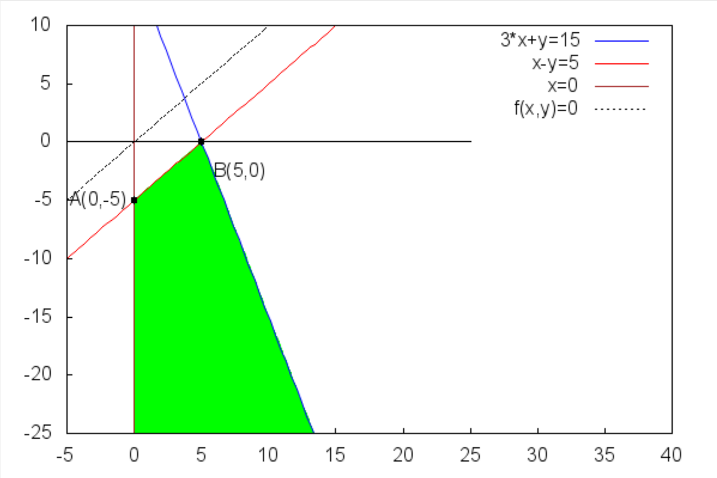


El conjunt A està fitat i té com a vèrtexs els punts:

$$A = (5,0),\ B = (30,0),\ C = (15,10).$$

La funció $f(x,y) = x - y$ aconsegueix el màxim en algun dels vèrtexs. Com que $f(A) = 5 = f(C)$ i $f(B) = 30$, el màxim s'aconsegueix a B i val 30.
Com es pot veure a la figura, podem eliminar la inequació $3x + y \geq 15$, de manera que continuarem tenint el mateix conjunt.

b) El conjunt B es pot veure a la figura següent:



El conjunt B no està fitat i té per vèrtexs els punts:

$$A = (0,-5),\ B = (5,0)$$

Si traçam paral·leles a la funció objectiu que passin per aquests vèrtexs, comprovam que la recta $x - y = 5$ passa per A i B, i obtenim en aquests vèrtexs el valor mínim. Per tant, la funció objectiu no aconsegueix el màxim en el conjunt B.

Model 1. Solucions

3. Considerau la funció
$$h(x) = x^2 e^{x^3}.$$

a) Calculau una primitiva d'aquesta funció. (4 punts)
b) Calculau la següent integral definida: (6 punts)

$$\int_{\sqrt[3]{\ln 2}}^{\sqrt[3]{\ln 3}} x^2 e^{x^3}\, dx,$$

i comprovau que el seu valor és $\frac{1}{3}$.

Solució. *a*) Observau que si $f(x) = x^3$, aleshores $f'(x) = 3x^2$. Per tant:

$$\int x^2 e^{x^3}\, dx = \frac{1}{3}\int 3x^2 e^{x^3}\, dx = \frac{1}{3}e^{x^3} + C.$$

b)

$$\int_{\sqrt[3]{\ln 2}}^{\sqrt[3]{\ln 3}} x^2 e^{x^3}\, dx = \frac{1}{3}e^{x^3}\Big|_{x=\sqrt[3]{\ln 2}}^{x=\sqrt[3]{\ln 3}} = \frac{1}{3}e^{(\sqrt[3]{\ln 3})^3} - \frac{1}{3}e^{(\sqrt[3]{\ln 2})^3} = \frac{1}{3}e^{\ln 3} - \frac{1}{3}e^{\ln 2}$$
$$= \frac{1}{3}\cdot 3 - \frac{1}{3}\cdot 2 = 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}.$$

4. En una universitat en la qual no hi ha més que estudiants d'enginyeria, de ciències i de lletres, acaben la carrera el 5% d'enginyeria, el 10% de ciències i el 20% de lletres. Se sap que el 20% estudien enginyeria, el 30%, ciències i el 50%, lletres. Pres un estudiant a l'atzar, es demana:

a) Probabilitat que hagi acabat la carrera i sigui d'enginyeria. (6 punts)
b) Ens diu que ha acabat la carrera, probabilitat que sigui d'enginyeria. (4 punts)

Solució. Considerem els successos següents:

$$I = \text{"estudiant d'enginyeria"},$$
$$C = \text{"estudiant de ciències"},$$
$$L = \text{"estudiant de lletres"},$$
$$F = \text{"finalitza la carrera"}.$$
$$p(I) = 0.2,\ p(C) = 0.3,\ p(L) = 0.5,$$
$$p(F/I) = 0.05,\ p(F/C) = 0.1,\ p(F/L) = 0.2.$$

a)

$$p(F \cap I) = p(I)\cdot p(F/I) = 0.2 \cdot 0.05 = 0.01.$$

b)

$$p(I/F) = \frac{p(I \cap F)}{p(F)} = \frac{0.01}{p(F)}.$$

Model 1. Solucions

Calculem la probabilitat que un estudiant acabi la carrera:

$$p(F) = p(I)\cdot p(F/I) + p(C)\cdot p(F/C) + p(L)\cdot p(F/L) = 0.2\cdot 0.05 + 0.3\cdot 0.1 + 0.5\cdot 0.2 = 0.14.$$

Per tant:

$$p(I/F) = \frac{p(I \cap F)}{p(F)} = \frac{0.01}{0.14} = 0.0714.$$

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