

Ejemplo de matriz totalmente positivas de orden 4

May 4, 2017

$$\begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.0102211399605936 & 0.010150018574181 & 0.00585322348156594 \\ 0.000742027781034718 & 0.600328052374628 & 0.867871277363051 & 0.692787096592593 \\ 0.000479196894119762 & 0.852723057746885 & 1.85844463969597 & 2.33217726223215 \\ 0.000120818754775022 & 0.573174210741439 & 1.68825713677033 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Submatrices de orden 1

1. $[0.0112997943130735]$

Det: 0.0112997943130735

2. $[0.0102211399605936]$

Det: 0.0102211399605936

3. $[0.010150018574181]$

Det: 0.010150018574181

4. $[0.00585322348156594]$

Det: 0.00585322348156594

5. $[0.000742027781034718]$

Det: 0.000742027781034718

6. $[0.600328052374628]$

Det: 0.600328052374628

7. $[0.867871277363051]$

Det: 0.867871277363051

8. $[0.692787096592593]$

Det: 0.692787096592593

9. $[0.000479196894119762]$

Det: 0.000479196894119762

10. $[0.852723057746885]$

Det: 0.852723057746885

11. $[1.85844463969597]$

Det: 1.85844463969597

12. $[2.33217726223215]$

Det: 2.33217726223215

13. $[0.000120818754775022]$

Det: 0.000120818754775022

14. $[0.573174210741439]$

Det: 0.573174210741439

15. $[1.68825713677033]$

Det: 1.68825713677033

16. $[2.63217289061071]$

Det: 2.63217289061071

Submatrices de orden 2

1. $\begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.0102211399605936 \\ 0.000742027781034718 & 0.600328052374628 \end{bmatrix}$

Det: 0.0067759991423967

$$2. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.010150018574181 \\ 0.000742027781034718 & 0.867871277363051 \end{bmatrix}$$

Det: 0.00979923532866677

$$3. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.00585322348156594 \\ 0.000742027781034718 & 0.692787096592593 \end{bmatrix}$$

Det: 0.00782400843981575

$$4. \begin{bmatrix} 0.0102211399605936 & 0.010150018574181 \\ 0.600328052374628 & 0.867871277363051 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0027772929115025

$$5. \begin{bmatrix} 0.0102211399605936 & 0.00585322348156594 \\ 0.600328052374628 & 0.692787096592593 \end{bmatrix}$$

Det: 0.00356721962436423

$$6. \begin{bmatrix} 0.010150018574181 & 0.00585322348156594 \\ 0.867871277363051 & 0.692787096592593 \end{bmatrix}$$

Det: 0.00195195735872969

$$7. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.0102211399605936 \\ 0.000479196894119762 & 0.852723057746885 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0096306972200314

$$8. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.010150018574181 \\ 0.000479196894119762 & 1.85844463969597 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0209951783134224

$$9. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.00585322348156594 \\ 0.000479196894119762 & 2.33217726223215 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0263503185183371

$$10. \begin{bmatrix} 0.0102211399605936 & 0.010150018574181 \\ 0.852723057746885 & 1.85844463969597 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0103402678965841

$$11. \begin{bmatrix} 0.0102211399605936 & 0.00585322348156594 \\ 0.852723057746885 & 2.33217726223215 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0188463315853119

$$12. \begin{bmatrix} 0.010150018574181 & 0.00585322348156594 \\ 1.85844463969597 & 2.33217726223215 \end{bmatrix}$$

Det: 0.01279375072568

$$13. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.0102211399605936 \\ 0.000120818754775022 & 0.573174210741439 \end{bmatrix}$$

Det: 0.00647551578153407

$$14. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.010150018574181 \\ 0.000120818754775022 & 1.68825713677033 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0190757320804781

$$15. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.00585322348156594 \\ 0.000120818754775022 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0297423050811767

$$16. \begin{bmatrix} 0.0102211399605936 & 0.010150018574181 \\ 0.573174210741439 & 1.68825713677033 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0114381835991334

$$17. \begin{bmatrix} 0.0102211399605936 & 0.00585322348156594 \\ 0.573174210741439 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0235488907660724

$$18. \begin{bmatrix} 0.010150018574181 & 0.00585322348156594 \\ 1.68825713677033 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 0.016834857414289

$$19. \begin{bmatrix} 0.000742027781034718 & 0.600328052374628 \\ 0.000479196894119762 & 0.852723057746885 \end{bmatrix}$$

Det: 0.000345068860226173

$$20. \begin{bmatrix} 0.000742027781034718 & 0.867871277363051 \\ 0.000479196894119762 & 1.85844463969597 \end{bmatrix}$$

Det: 0.000963136331561338

$$21. \begin{bmatrix} 0.000742027781034718 & 0.692787096592593 \\ 0.000479196894119762 & 2.33217726223215 \end{bmatrix}$$

Det: 0.00139855889390032

$$22. \begin{bmatrix} 0.600328052374628 & 0.867871277363051 \\ 0.852723057746885 & 1.85844463969597 \end{bmatrix}$$

Det: 0.37562260163103

$$23. \begin{bmatrix} 0.600328052374628 & 0.692787096592593 \\ 0.852723057746885 & 2.33217726223215 \end{bmatrix}$$

Det: 0.809315902254194

$$24. \begin{bmatrix} 0.867871277363051 & 0.692787096592593 \\ 1.85844463969597 & 2.33217726223215 \end{bmatrix}$$

Det: 0.73652319349744

$$25. \begin{bmatrix} 0.000742027781034718 & 0.600328052374628 \\ 0.000120818754775022 & 0.573174210741439 \end{bmatrix}$$

Det: 0.000352780299998379

$$26. \begin{bmatrix} 0.000742027781034718 & 0.867871277363051 \\ 0.000120818754775022 & 1.68825713677033 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0011478785699777

$$27. \begin{bmatrix} 0.000742027781034718 & 0.692787096592593 \\ 0.000120818754775022 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 0.00186944373498509

$$28. \begin{bmatrix} 0.600328052374628 & 0.867871277363051 \\ 0.573174210741439 & 1.68825713677033 \end{bmatrix}$$

Det: 0.516066684397169

$$29. \begin{bmatrix} 0.600328052374628 & 0.692787096592593 \\ 0.573174210741439 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 1.18307952763231

$$30. \begin{bmatrix} 0.867871277363051 & 0.692787096592593 \\ 1.68825713677033 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 1.11478448872987

$$31. \begin{bmatrix} 0.000479196894119762 & 0.852723057746885 \\ 0.000120818754775022 & 0.573174210741439 \end{bmatrix}$$

Det: 0.000171638363571915

$$32. \begin{bmatrix} 0.000479196894119762 & 1.85844463969597 \\ 0.000120818754775022 & 1.68825713677033 \end{bmatrix}$$

Det: 0.000584472609229485

$$33. \begin{bmatrix} 0.000479196894119762 & 2.33217726223215 \\ 0.000120818754775022 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 0.000979558321229382

$$34. \begin{bmatrix} 0.852723057746885 & 1.85844463969597 \\ 0.573174210741439 & 1.68825713677033 \end{bmatrix}$$

Det: 0.374403248365406

$$35. \begin{bmatrix} 0.852723057746885 & 2.33217726223215 \\ 0.573174210741439 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 0.907770654210984

$$36. \begin{bmatrix} 1.85844463969597 & 2.33217726223215 \\ 1.68825713677033 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 0.954432692131599

Submatrices de orden 3

$$1. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.0102211399605936 & 0.010150018574181 \\ 0.000742027781034718 & 0.600328052374628 & 0.867871277363051 \\ 0.000479196894119762 & 0.852723057746885 & 1.85844463969597 \end{bmatrix}$$

Det: 0.00423811624186683

$$2. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.0102211399605936 & 0.00585322348156594 \\ 0.000742027781034718 & 0.600328052374628 & 0.692787096592593 \\ 0.000479196894119762 & 0.852723057746885 & 2.33217726223215 \end{bmatrix}$$

Det: 0.00913282812872961

$$3. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.010150018574181 & 0.00585322348156594 \\ 0.000742027781034718 & 0.867871277363051 & 0.692787096592593 \\ 0.000479196894119762 & 1.85844463969597 & 2.33217726223215 \end{bmatrix}$$

Det: 0.00831400264677077

$$4. \begin{bmatrix} 0.0102211399605936 & 0.010150018574181 & 0.00585322348156594 \\ 0.600328052374628 & 0.867871277363051 & 0.692787096592593 \\ 0.852723057746885 & 1.85844463969597 & 2.33217726223215 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0015121382367742

$$5. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.0102211399605936 & 0.010150018574181 \\ 0.000742027781034718 & 0.600328052374628 & 0.867871277363051 \\ 0.000120818754775022 & 0.573174210741439 & 1.68825713677033 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0058232954845939

$$6. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.0102211399605936 & 0.00585322348156594 \\ 0.000742027781034718 & 0.600328052374628 & 0.692787096592593 \\ 0.000120818754775022 & 0.573174210741439 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0133515123741253

$$7. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.010150018574181 & 0.00585322348156594 \\ 0.000742027781034718 & 0.867871277363051 & 0.692787096592593 \\ 0.000120818754775022 & 1.68825713677033 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0125845793272186

$$8. \begin{bmatrix} 0.0102211399605936 & 0.010150018574181 & 0.00585322348156594 \\ 0.600328052374628 & 0.867871277363051 & 0.692787096592593 \\ 0.573174210741439 & 1.68825713677033 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 0.00240674274017292

$$9. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.0102211399605936 & 0.010150018574181 \\ 0.000479196894119762 & 0.852723057746885 & 1.85844463969597 \\ 0.000120818754775022 & 0.573174210741439 & 1.68825713677033 \end{bmatrix}$$

Det: 0.00422644785291189

$$10. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.0102211399605936 & 0.00585322348156594 \\ 0.000479196894119762 & 0.852723057746885 & 2.33217726223215 \\ 0.000120818754775022 & 0.573174210741439 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0102486141110274

$$11. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.010150018574181 & 0.00585322348156594 \\ 0.000479196894119762 & 1.85844463969597 & 2.33217726223215 \\ 0.000120818754775022 & 1.68825713677033 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 0.0107783716204058

$$12. \begin{bmatrix} 0.0102211399605936 & 0.010150018574181 & 0.00585322348156594 \\ 0.852723057746885 & 1.85844463969597 & 2.33217726223215 \\ 0.573174210741439 & 1.68825713677033 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

Det: 0.00273296701281223

$$13. \begin{bmatrix} 0.000742027781034718 & 0.600328052374628 & 0.867871277363051 \\ 0.000479196894119762 & 0.852723057746885 & 1.85844463969597 \\ 0.000120818754775022 & 0.573174210741439 & 1.68825713677033 \end{bmatrix}$$

$$\text{Det: } 7.59023142693814 \cdot 10^{-5}$$

$$14. \begin{bmatrix} 0.000742027781034718 & 0.600328052374628 & 0.692787096592593 \\ 0.000479196894119762 & 0.852723057746885 & 2.33217726223215 \\ 0.000120818754775022 & 0.573174210741439 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

$$\text{Det: } 0.000204443548624507$$

$$15. \begin{bmatrix} 0.000742027781034718 & 0.867871277363051 & 0.692787096592593 \\ 0.000479196894119762 & 1.85844463969597 & 2.33217726223215 \\ 0.000120818754775022 & 1.68825713677033 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

$$\text{Det: } 0.000263000123178445$$

$$16. \begin{bmatrix} 0.600328052374628 & 0.867871277363051 & 0.692787096592593 \\ 0.852723057746885 & 1.85844463969597 & 2.33217726223215 \\ 0.573174210741439 & 1.68825713677033 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

$$\text{Det: } 0.0445263813571612$$

Submatrices de orden 4

$$1. \begin{bmatrix} 0.0112997943130735 & 0.0102211399605936 & 0.010150018574181 & 0.0058532234815659 \\ 0.000742027781034718 & 0.600328052374628 & 0.867871277363051 & 0.692787096592593 \\ 0.000479196894119762 & 0.852723057746885 & 1.85844463969597 & 2.33217726223215 \\ 0.000120818754775022 & 0.573174210741439 & 1.68825713677033 & 2.63217289061071 \end{bmatrix}$$

$$\text{Det: } 0.000502081622380458$$