

# Ejemplo de matriz simetrica totalmente positivas de orden 4 con entradas enteras

May 5, 2017

$$1. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ 1 & 3 & 6 & 10 \\ 1 & 4 & 10 & 20 \end{bmatrix}$$

## 1.1. Submatrices de orden 1

$$1.1.1. \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$$

Det: 1

$$1.1.2. \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$$

Det: 1

$$1.1.3. \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$$

Det: 1

$$1.1.4. \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$$

Det: 1

1.1.5. [1]

Det: 1

1.1.6. [2]

Det: 2

1.1.7. [3]

Det: 3

1.1.8. [4]

Det: 4

1.1.9. [1]

Det: 1

1.1.10. [3]

Det: 3

1.1.11. [6]

Det: 6

1.1.12. [10]

Det: 10

1.1.13. [1]

Det: 1

1.1.14.  $\begin{bmatrix} 4 \end{bmatrix}$

Det: 4

1.1.15.  $\begin{bmatrix} 10 \end{bmatrix}$

Det: 10

1.1.16.  $\begin{bmatrix} 20 \end{bmatrix}$

Det: 20

## 1.2. Submatrices de orden 2

1.2.1.  $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$

Det: 1

1.2.2.  $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$

Det: 2

1.2.3.  $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$

Det: 3

1.2.4.  $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

Det: 1

1.2.5.  $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$

Det: 2

$$1.2.6. \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$$

Det: 1

$$1.2.7. \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$$

Det: 2

$$1.2.8. \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$$

Det: 5

$$1.2.9. \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 9

$$1.2.10. \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$$

Det: 3

$$1.2.11. \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 7

$$1.2.12. \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 6 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 4

$$1.2.13. \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$$

Det: 3

$$1.2.14. \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 9

$$1.2.15. \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 19

$$1.2.16. \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 6

$$1.2.17. \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 16

$$1.2.18. \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 10 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 10

$$1.2.19. \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$$

Det: 1

$$1.2.20. \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$$

Det: 3

$$1.2.21. \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 6

$$1.2.22. \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$$

Det: 3

$$1.2.23. \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 8

$$1.2.24. \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 6 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 6

$$1.2.25. \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$$

Det: 2

$$1.2.26. \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 7

$$1.2.27. \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 16

$$1.2.28. \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 8

$$1.2.29. \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 4 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 24

$$1.2.30. \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 10 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 20

$$1.2.31. \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$$

Det: 1

$$1.2.32. \begin{bmatrix} 1 & 6 \\ 1 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 4

$$1.2.33. \begin{bmatrix} 1 & 10 \\ 1 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 10

$$1.2.34. \begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 4 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 6

$$1.2.35. \begin{bmatrix} 3 & 10 \\ 4 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 20

$$1.2.36. \begin{bmatrix} 6 & 10 \\ 10 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 20

### 1.3. Submatrices de orden 3

$$1.3.1. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{bmatrix}$$

Det: 1

$$1.3.2. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 \\ 1 & 3 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 3

$$1.3.3. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 4 \\ 1 & 6 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 3

$$1.3.4. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 4 \\ 3 & 6 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 1

$$1.3.5. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 4 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 3

$$1.3.6. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 \\ 1 & 4 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 10

$$1.3.7. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 4 \\ 1 & 10 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 11

$$1.3.8. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 4 \\ 4 & 10 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 4

$$1.3.9. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 6 \\ 1 & 4 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 3



$$1.3.10. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 10 \\ 1 & 4 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 11

$$1.3.11. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 6 & 10 \\ 1 & 10 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 14

$$1.3.12. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 3 & 6 & 10 \\ 4 & 10 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 6

$$1.3.13. \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \\ 1 & 4 & 10 \end{bmatrix}$$

Det: 1

$$1.3.14. \begin{bmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 1 & 3 & 10 \\ 1 & 4 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 4

$$1.3.15. \begin{bmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 1 & 6 & 10 \\ 1 & 10 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 6

$$1.3.16. \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 6 & 10 \\ 4 & 10 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 4

#### 1.4. Submatrices de orden 4

$$1.4.1. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ 1 & 3 & 6 & 10 \\ 1 & 4 & 10 & 20 \end{bmatrix}$$

Det: 1