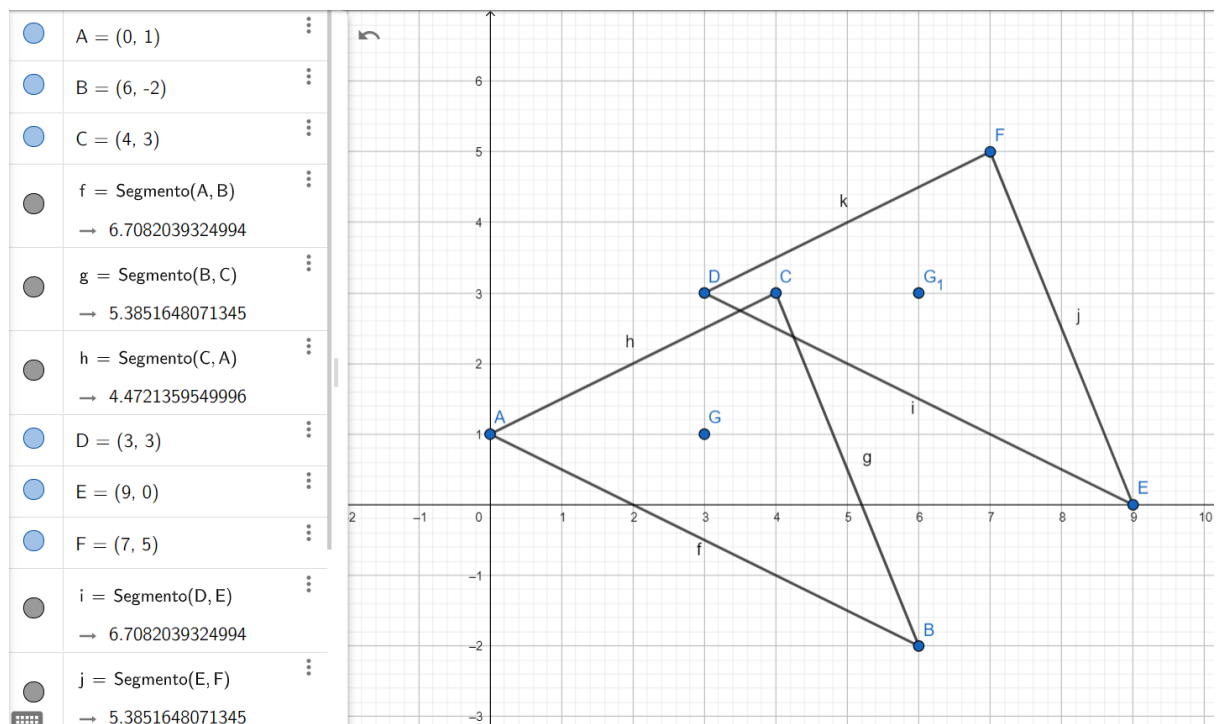
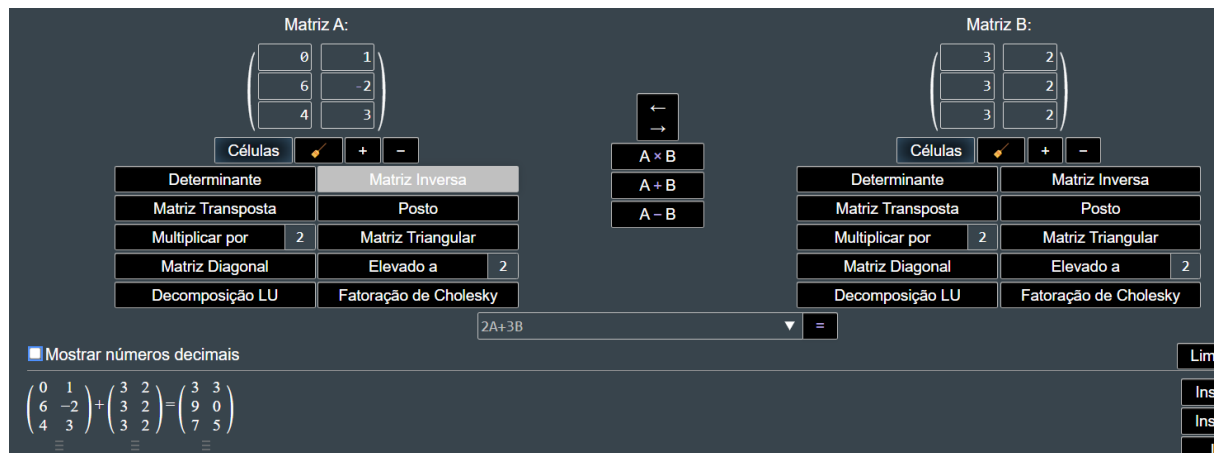


1. Faça a translação do seguinte triângulo em 3 unidades para x e 2 para Y. Não esqueça de c.



2. Faça a redução do seguinte hexágono em duas unidades para x e duas para y. Não esqueça de colocá-lo antes nas coordenadas do objeto.

Matriz A:

2

5

-2

4

-3

-4

6

2

Células

←

→

+

-

Determinante

Matriz Inversa

Matriz Transposta

Posto

Multiplicar por

2

Matriz Triangular

Matriz Diagonal

Elevado a

2

Decomposição LU

Fatoração de Cholesky

Matriz B:

0,8

0

0

0,8

Células

←

→

+

-

Determinante

Matriz Inversa

Matriz Transposta

Posto

Multiplicar por

2

Matriz Triangular

Matriz Diagonal

Elevado a

2

Decomposição LU

Fatoração de Cholesky

←

→

A · B

A + B

A - B

2A+3B

=

Mostrar números decimais

2

5

-2

4

-3

-4

6

2

0,8

0

0

0,8

8

4

-8

16

-12

-16

24

8

2

5

-2

4

-3

-4

6

2

0,8

0

0

0,8

8

4

-8

16

-12

-16

24

8

Lim

Ins

Ins

L

A = (2, 5)

B = (-2, 4)

C = (-3, -4)

D = (6, 2)

E = $\left(\frac{8}{5}, 4\right)$
→ (1.6, 4)

F = $\left(-\frac{8}{5}, \frac{16}{5}\right)$
→ (-1.6, 3.2)

G = $\left(-\frac{12}{5}, -\frac{16}{5}\right)$
→ (-2.4, -3.2)

H = $\left(\frac{24}{5}, \frac{8}{5}\right)$
→ (4.8, 1.6)

f = Segmento(A, B)

3. Faça a rotação em 60 graus do quadrado seguinte e depois mova-o em duas unidades para x.
Primeiro a rotação em 60 graus:

Matriz A:

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 4 \\ 4 & 4 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$$

Matriz B:

$$\begin{pmatrix} \cos 60^\circ & -\sin 60^\circ \\ \sin 60^\circ & \cos 60^\circ \end{pmatrix}$$

Cálculos realizados:

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 4 \\ 4 & 4 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \cos(60^\circ) & -\sin(60^\circ) \\ \sin(60^\circ) & \cos(60^\circ) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{\sqrt{3}+1}{2} & \frac{-\sqrt{3}+1}{2} \\ \frac{4\sqrt{3}+1}{2} & \frac{-\sqrt{3}+4}{2} \\ 2\sqrt{3}+2 & -2\sqrt{3}+2 \\ \frac{\sqrt{3}+4}{2} & \frac{-4\sqrt{3}+1}{2} \end{pmatrix}$$

Movendo as 2 unidades em X:

Matriz A:

$$\begin{pmatrix} (3 \cdot 0.5 + 1)/2 & (-3 \cdot 0.5 + 1)/2 \\ (4 \cdot 3 \cdot 0.5 + 1)/2 & (-3 \cdot 0.5 + 4)/2 \\ 2 \cdot 3 \cdot 0.5 + 2 & -2 \cdot 3 \cdot 0.5 + 2 \\ (3 \cdot 0.5 + 4)/2 & (-4 \cdot 3 \cdot 0.5 + 1)/2 \end{pmatrix}$$

Matriz B:

$$\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 2 & 0 \\ 2 & 0 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$$

Cálculos realizados:

$$\begin{pmatrix} \frac{3^{0.5}+1}{2} & \frac{-3^{0.5}+1}{2} \\ \frac{4 \cdot 3^{0.5}+1}{2} & \frac{-3^{0.5}+4}{2} \\ 2 \cdot 3^{0.5}+2 & -2 \cdot 3^{0.5}+2 \\ \frac{3^{0.5}+4}{2} & \frac{-4 \cdot 3^{0.5}+1}{2} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 2 & 0 \\ 2 & 0 \\ 2 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{\sqrt{3}+5}{2} & \frac{-\sqrt{3}+1}{2} \\ \frac{4\sqrt{3}+5}{2} & \frac{-\sqrt{3}+4}{2} \\ 2\sqrt{3}+4 & -2\sqrt{3}+2 \\ \frac{\sqrt{3}+8}{2} & \frac{-4\sqrt{3}+1}{2} \end{pmatrix}$$
