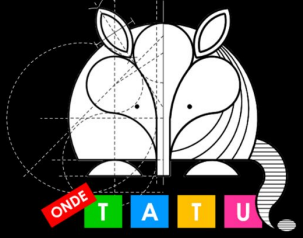
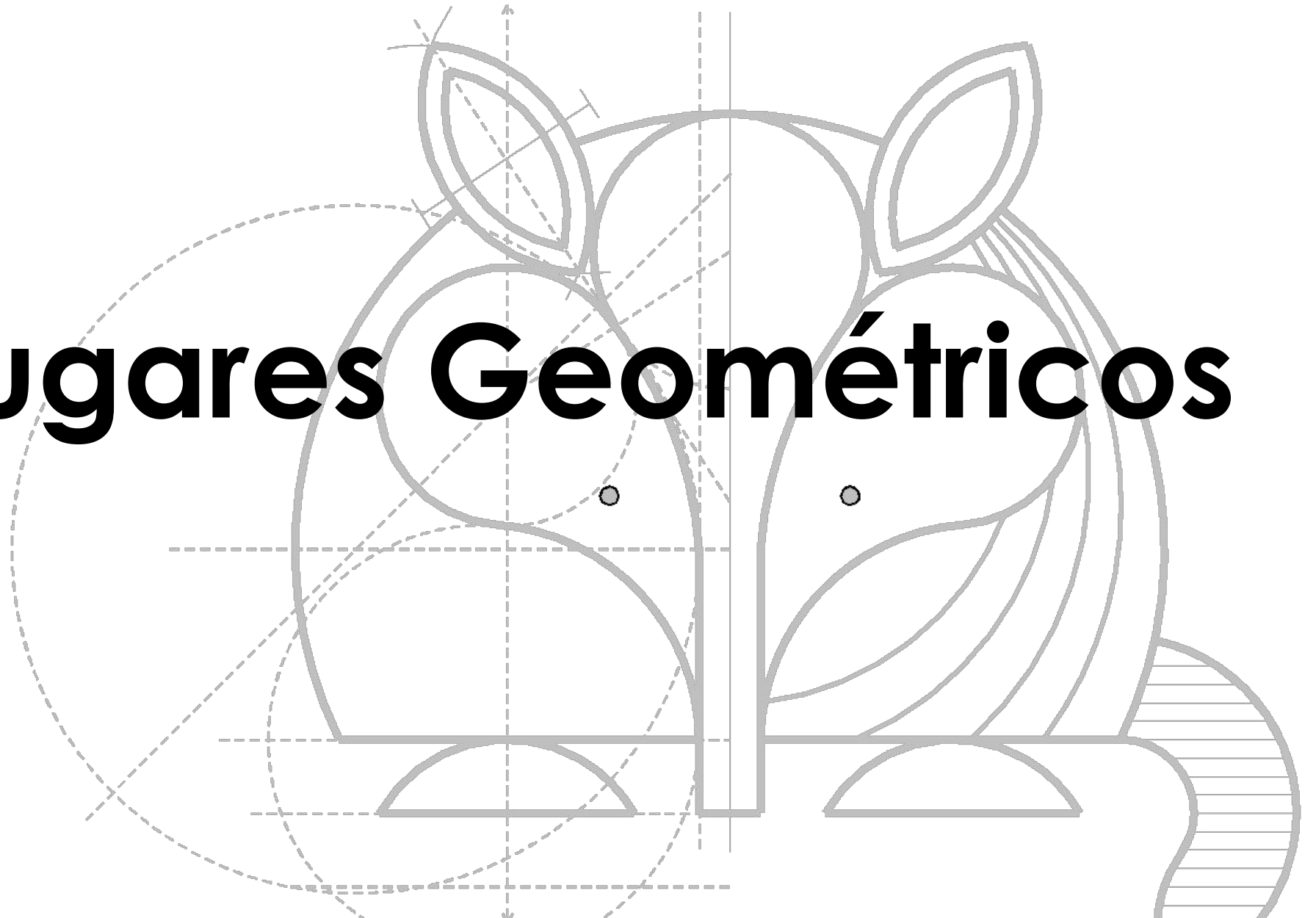
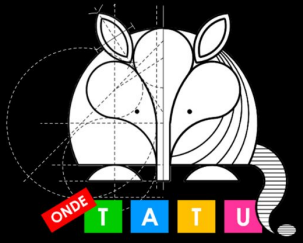


## O jogo dos Lugares Geométricos



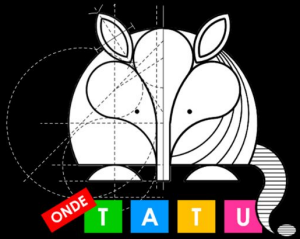
# Lugares Geométricos





Toda linha é um conjunto de pontos.

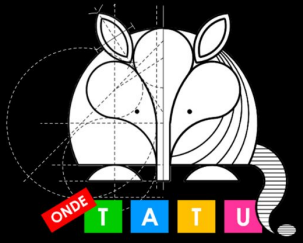




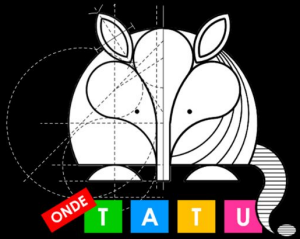
Toda linha é um conjunto de **pontos**.

Quando todos os pontos de uma linha possuem a mesma propriedade, essa linha é o **lugar geométrico** dessa propriedade.



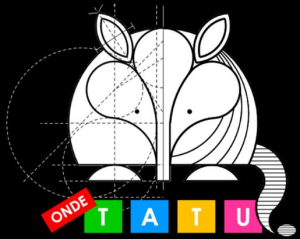


# Lugares Geométricos



# Lugares Geométricos

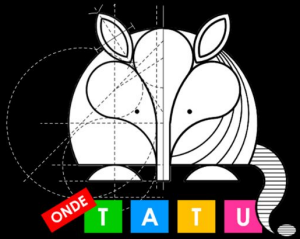
Distância



# Lugares Geométricos

Distância

a 1 ponto

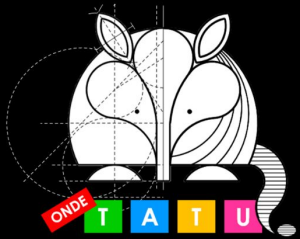


# Lugares Geométricos

Distância

a 1 ponto

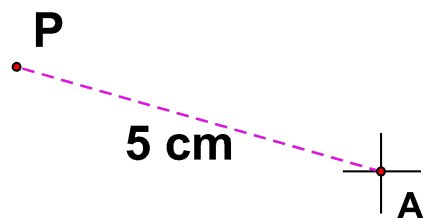


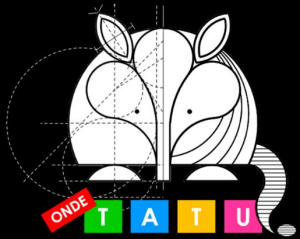


# Lugares Geométricos

Distância

a 1 ponto

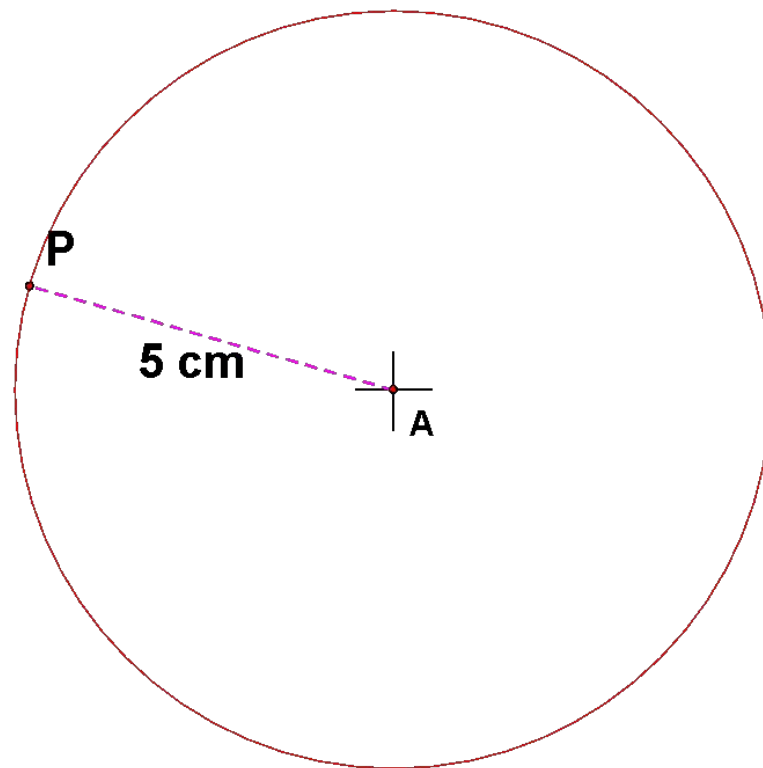




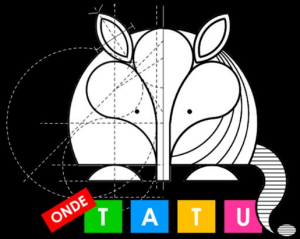
# Lugares Geométricos

Distância

a 1 ponto



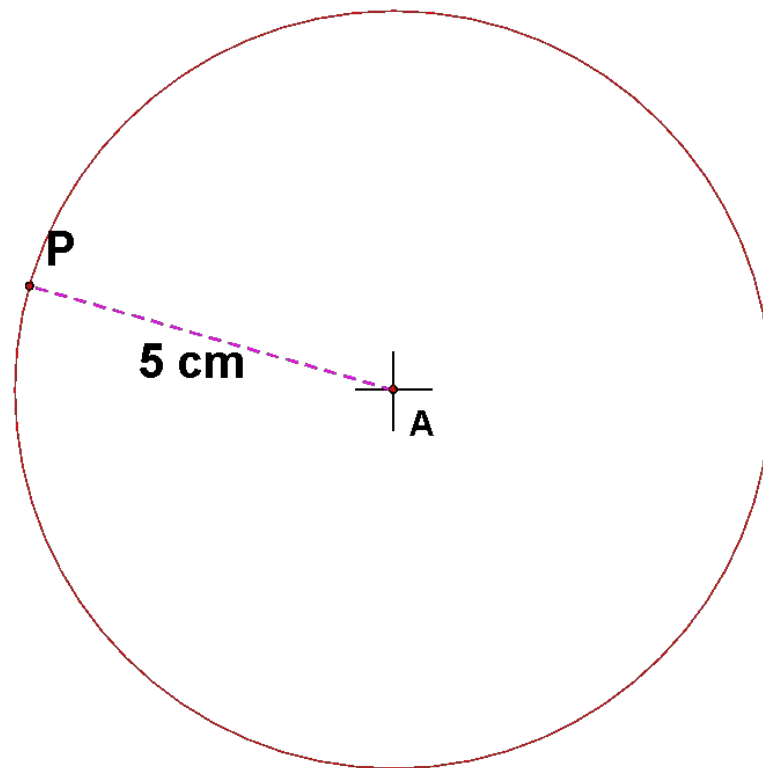
Circunferência



# Lugares Geométricos

Distância

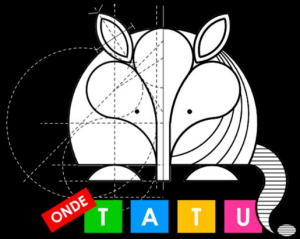
a 1 ponto



Circunferência

Notação:  
**Circ (A; 5cm)**

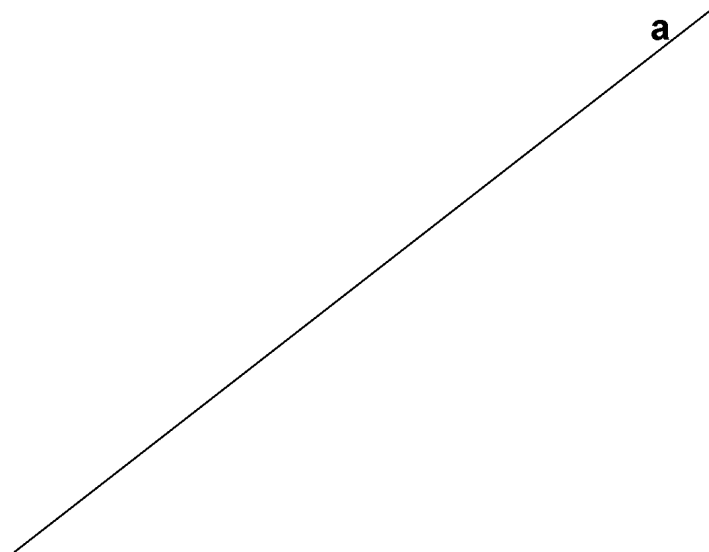


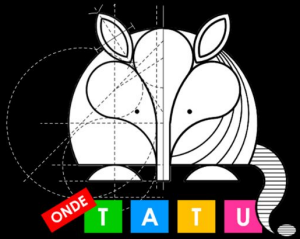


# Lugares Geométricos

Distância

a 1 reta

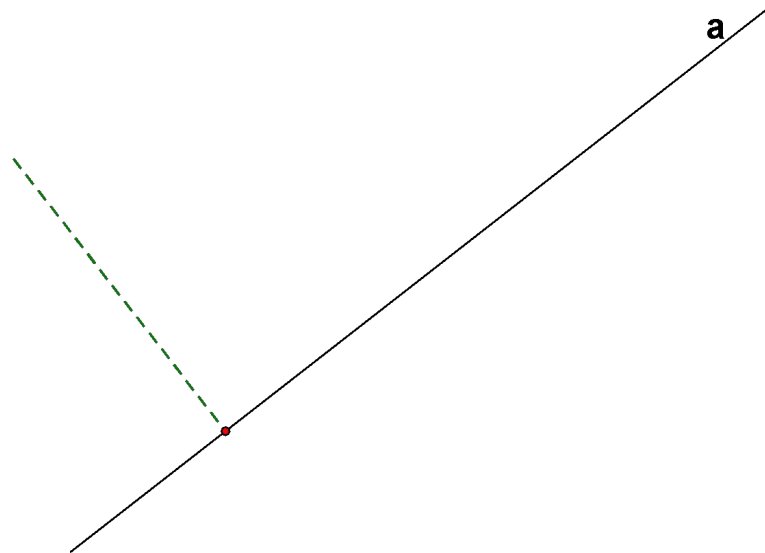


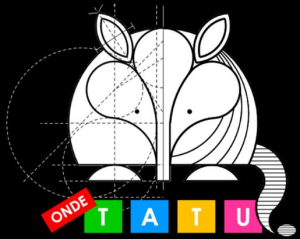


# Lugares Geométricos

Distância

a 1 reta

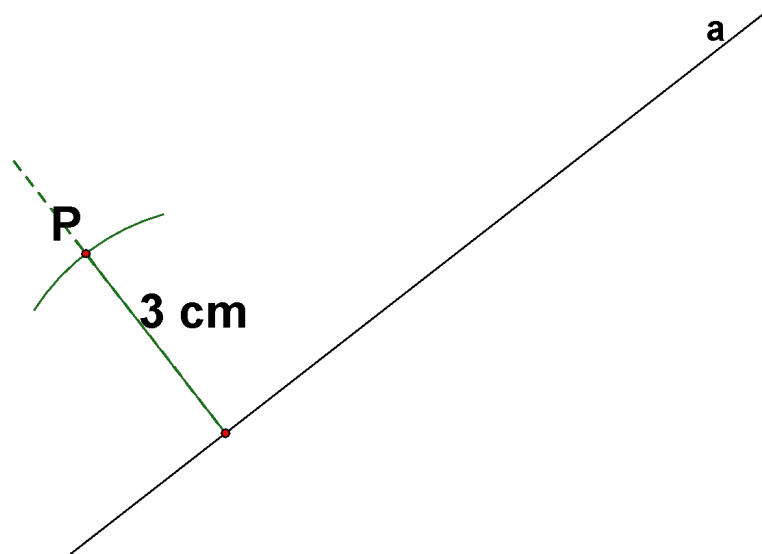


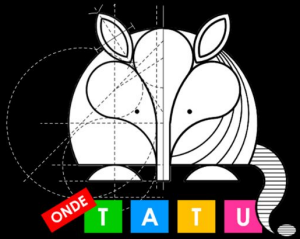


# Lugares Geométricos

## Distância

a 1 reta

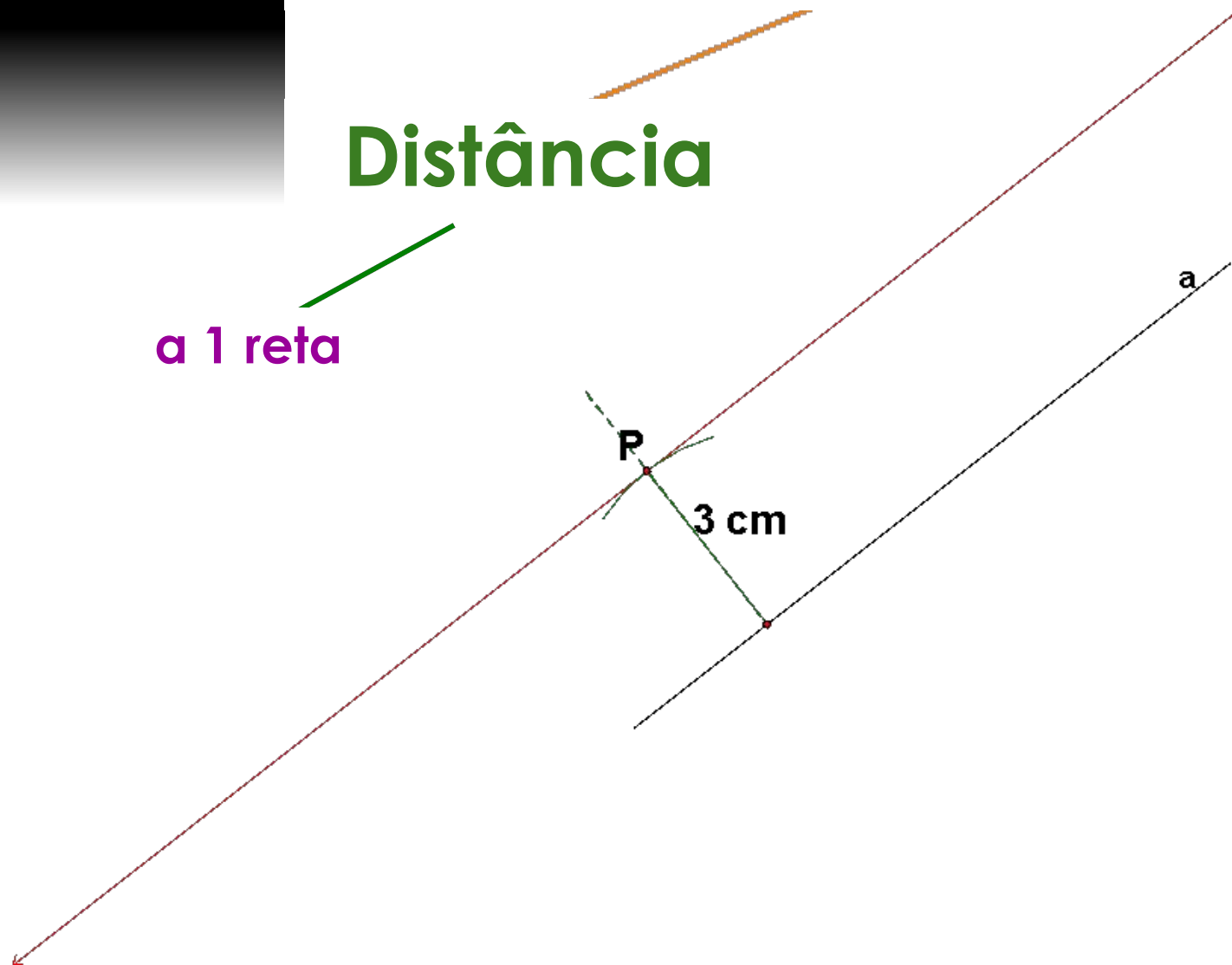


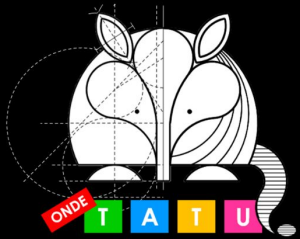


# Lugares Geométricos

Distância

a 1 reta

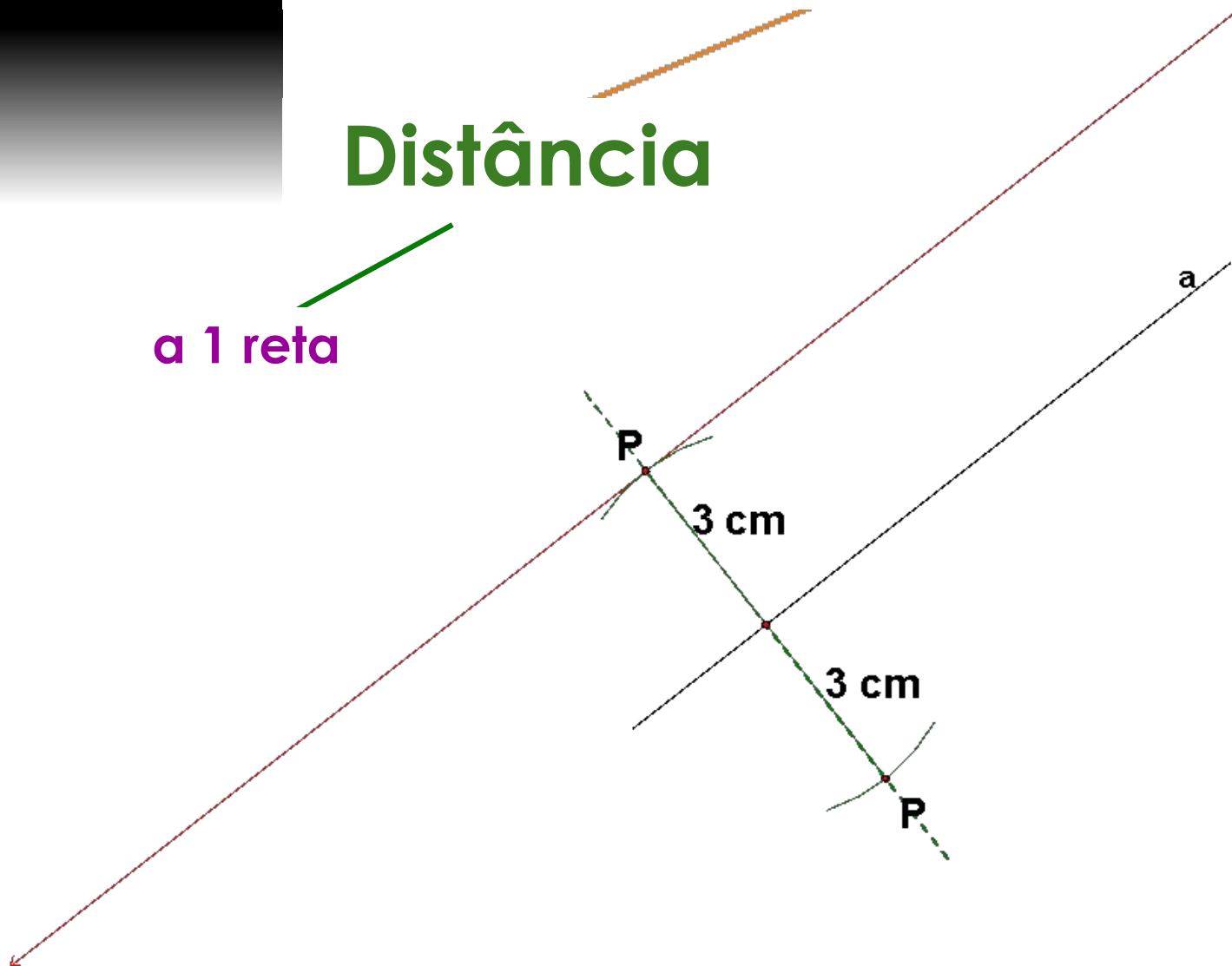


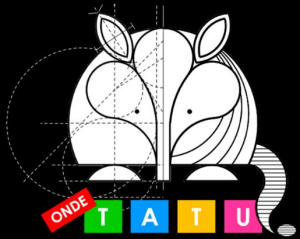


# Lugares Geométricos

Distância

a 1 reta

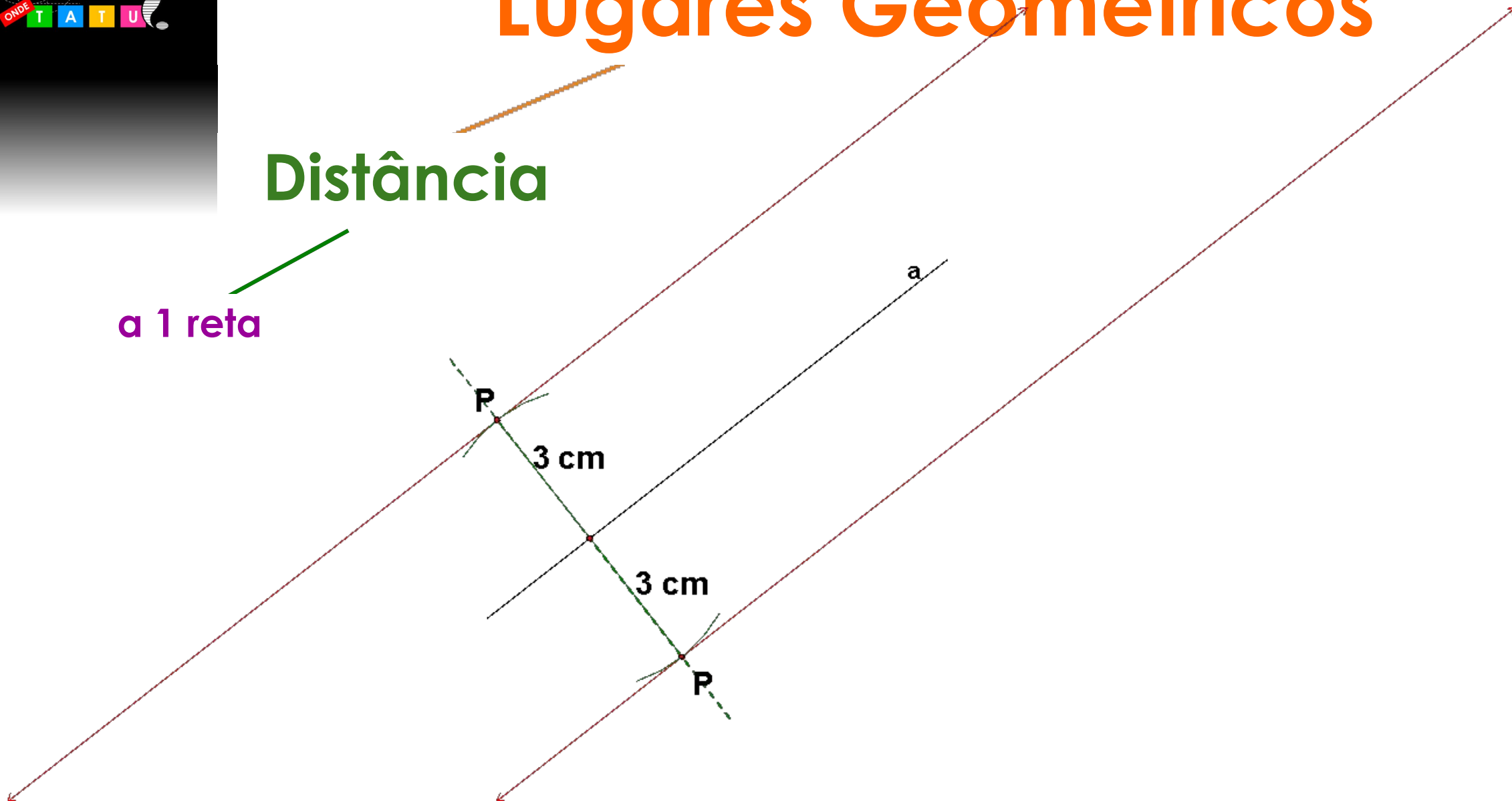


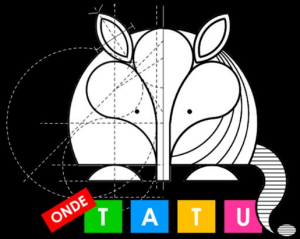


# Lugares Geométricos

Distância

a 1 reta

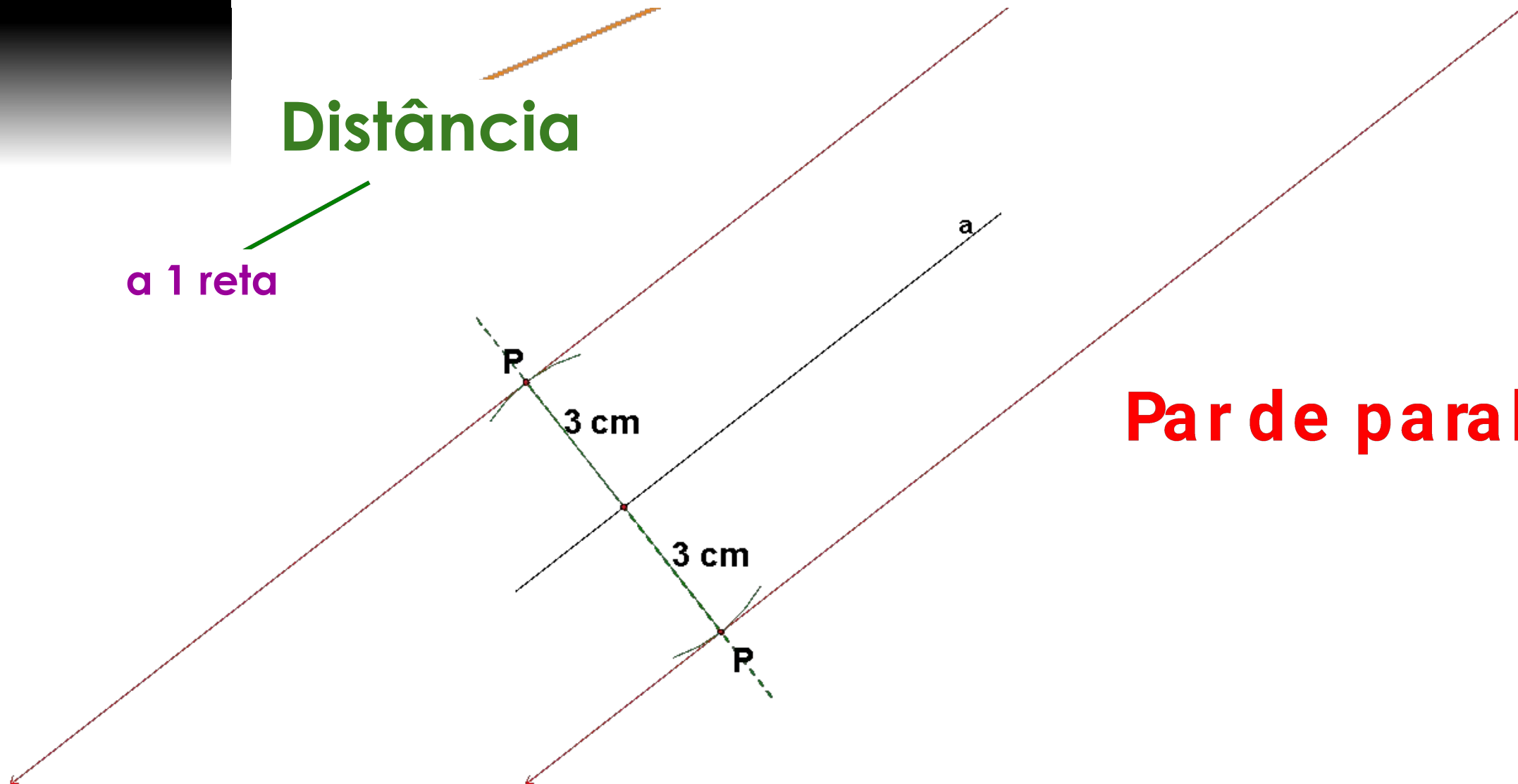




# Lugares Geométricos

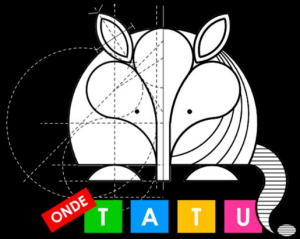
Distância

a 1 reta



Par de paralelas

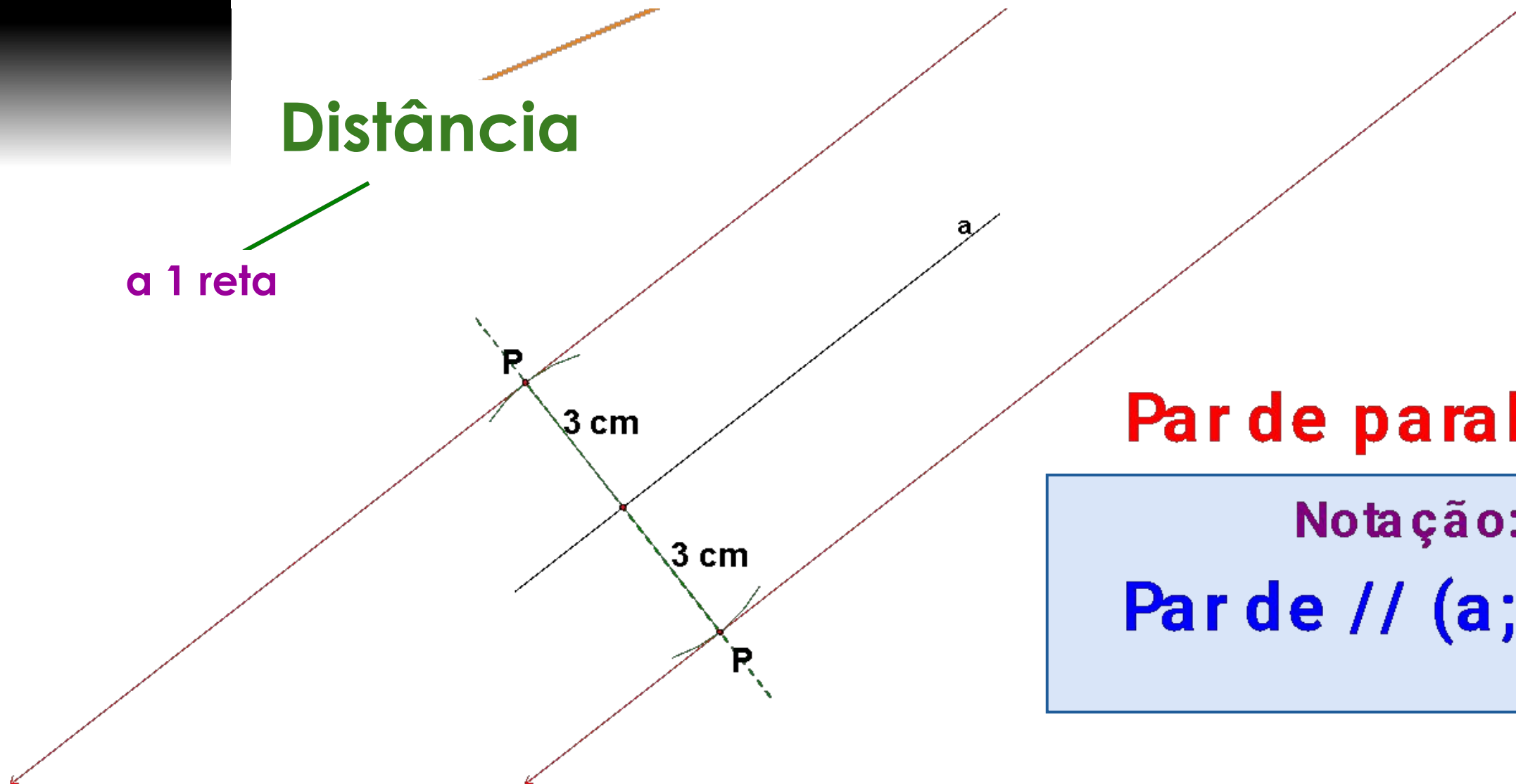




# Lugares Geométricos

Distância

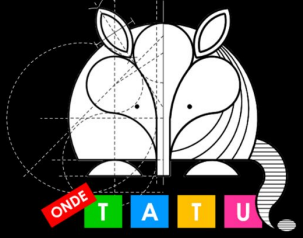
a 1 reta



Par de paralelas

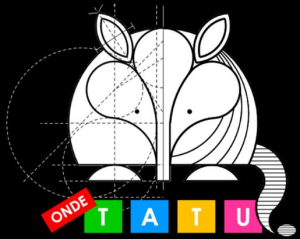
Notação:

Par de // (a; 3cm)



**Resumo até aqui...**



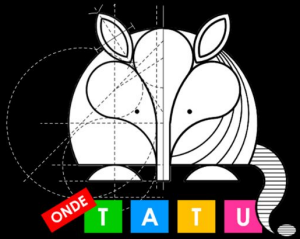


# Lugares Geométricos

Distância

a 1 ponto

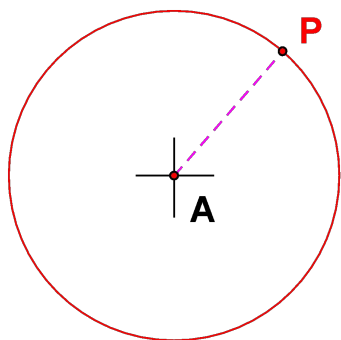


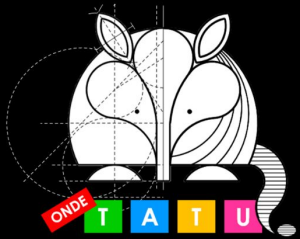


# Lugares Geométricos

Distância

a 1 ponto



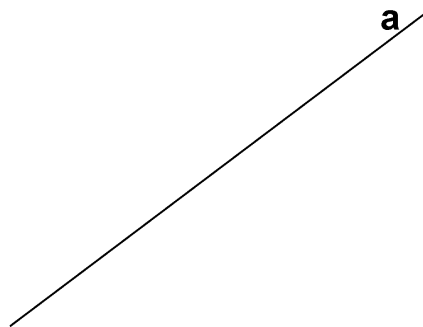
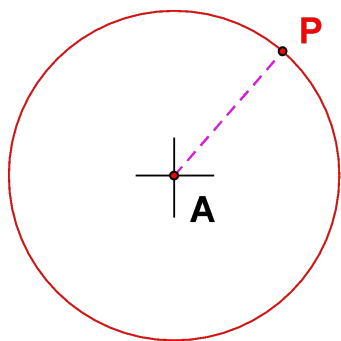


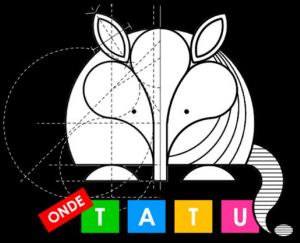
# Lugares Geométricos

## Distância

a 1 ponto

a 1 reta

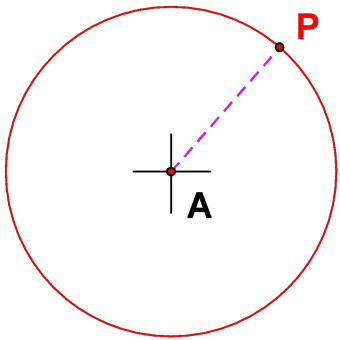




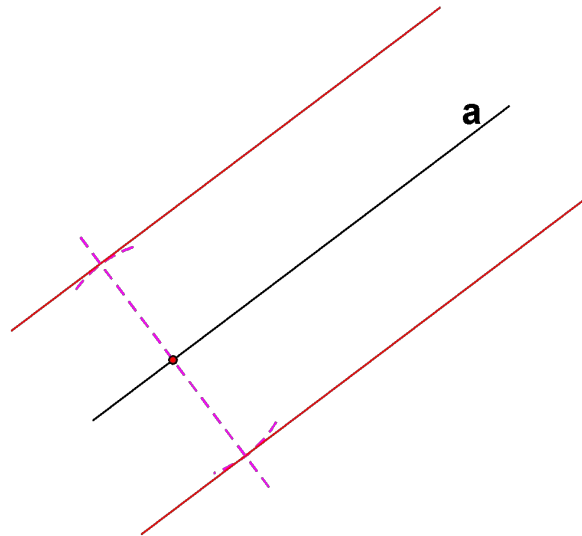
# Lugares Geométricos

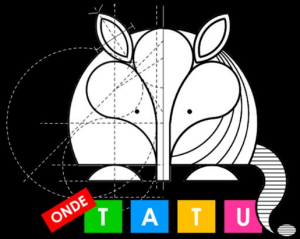
## Distância

a 1 ponto



a 1 reta

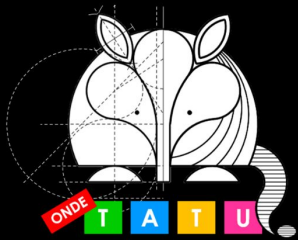




# Exercícios





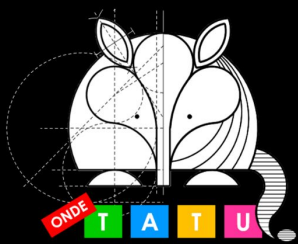


1- Determine o ponto P, sabendo que dista 3,5 cm do ponto A e 5 cm do ponto B:

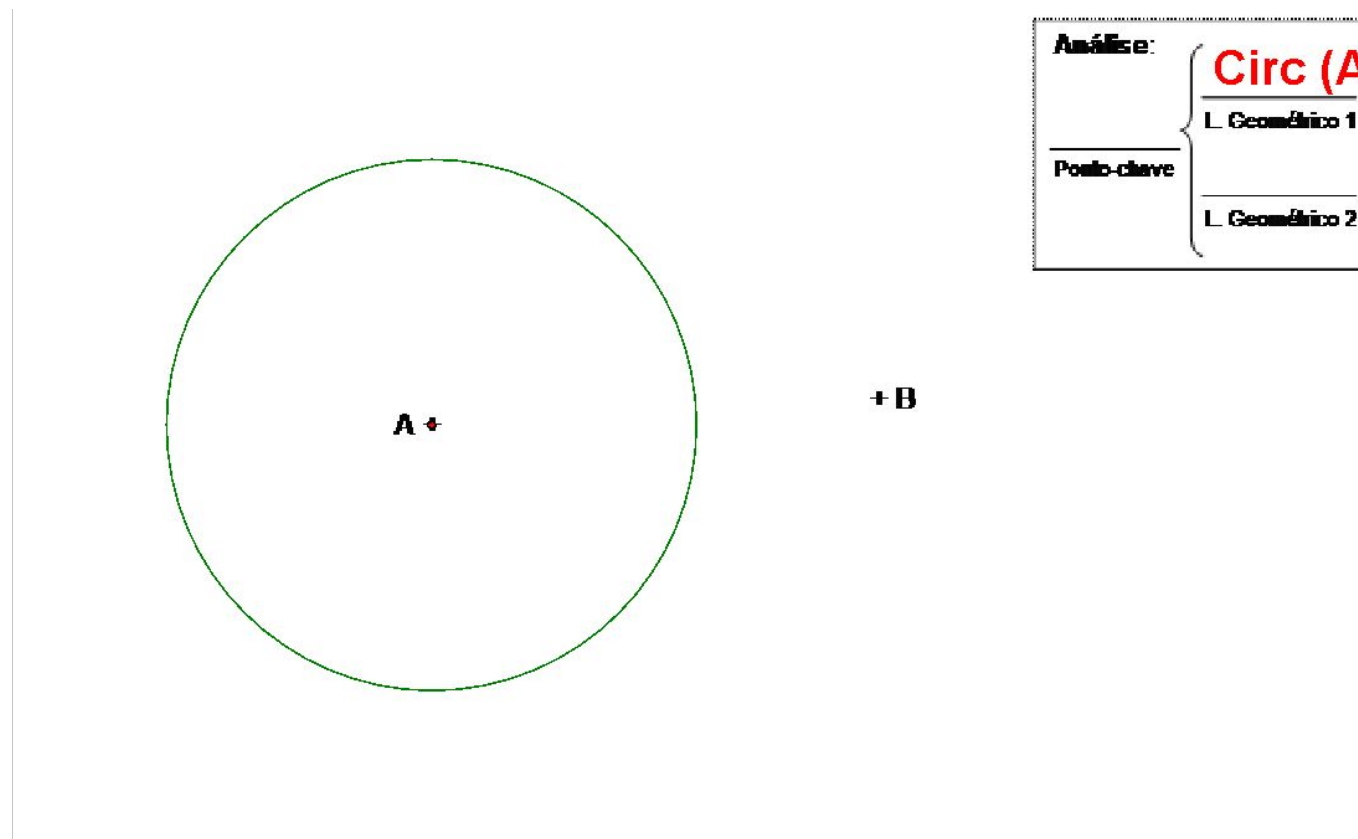
|             |   |                 |
|-------------|---|-----------------|
| Análise:    | { | _____           |
|             |   | L. Geométrico 1 |
| Ponto-chave | { | _____           |
|             |   | L. Geométrico 2 |

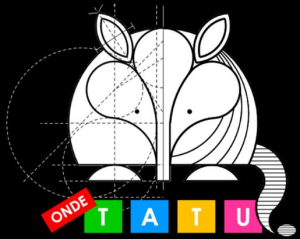
A +

+ B

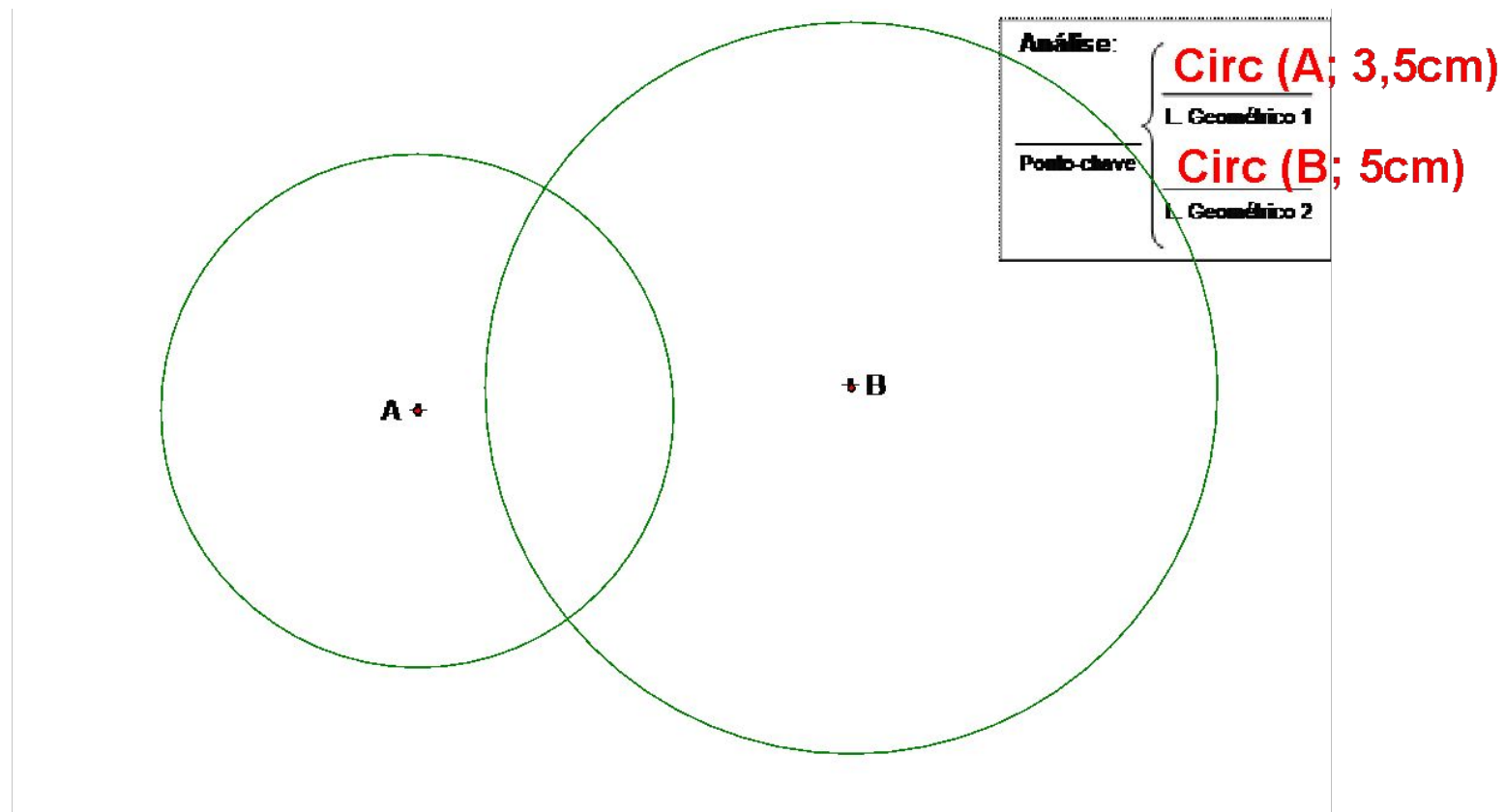


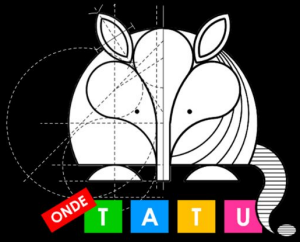
1- Determine o ponto P, sabendo que dista 3,5 cm do ponto A e 5 cm do ponto B:



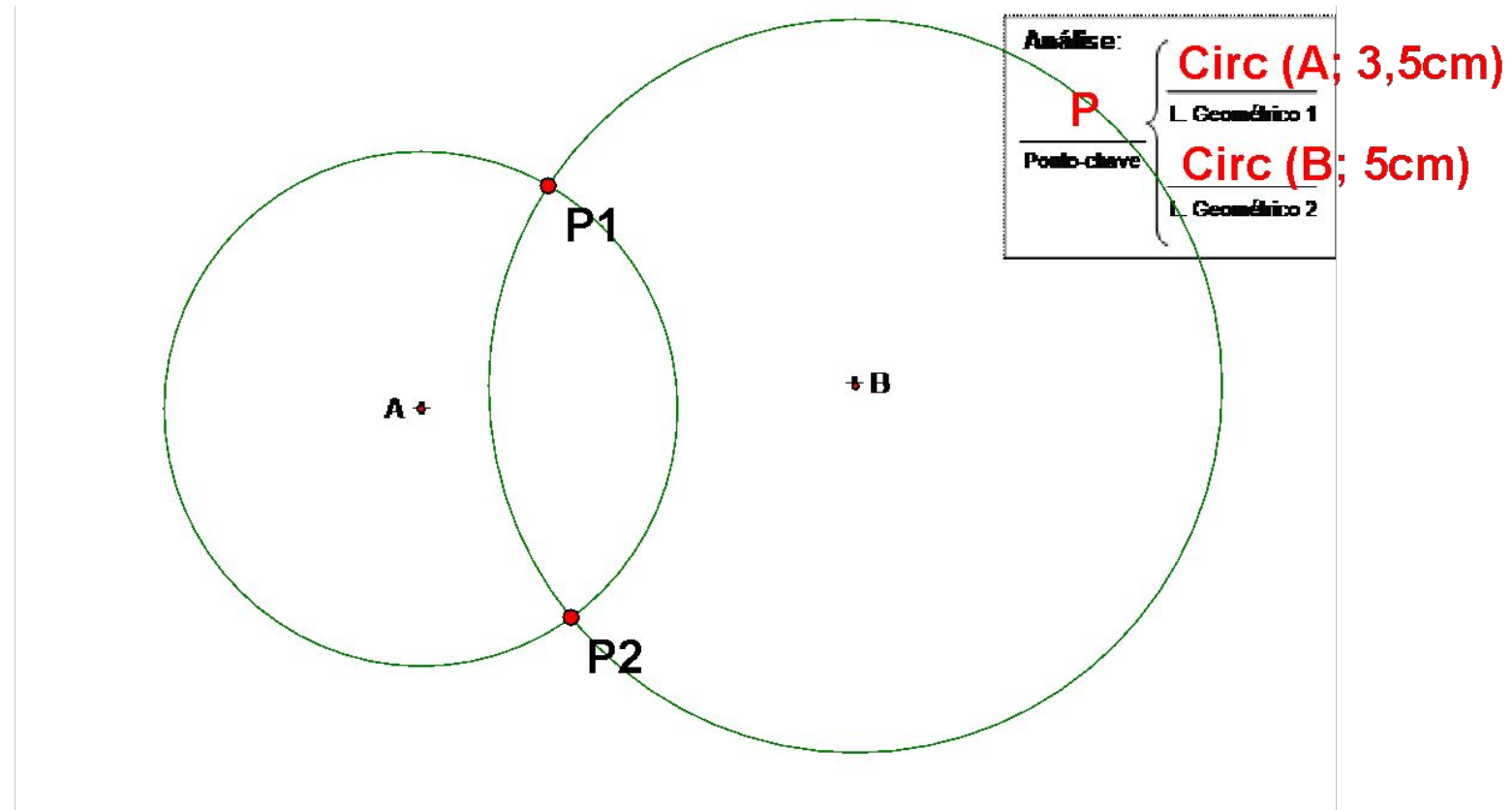


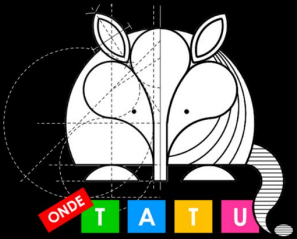
1- Determine o ponto P, sabendo que dista 3,5 cm do ponto A e 5 cm do ponto B:



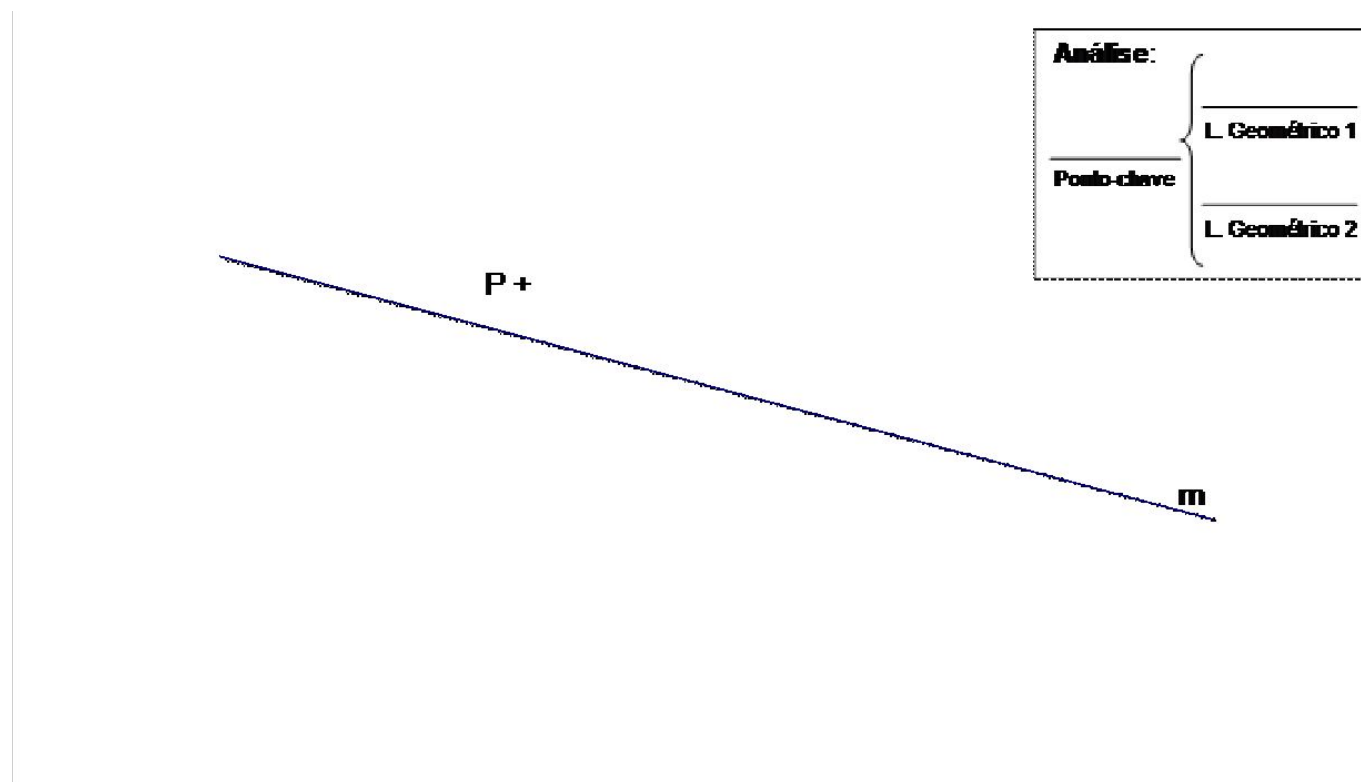


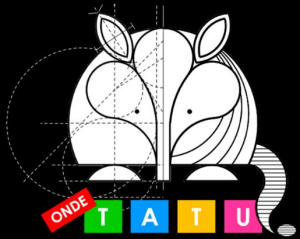
1- Determine o ponto P, sabendo que dista 3,5 cm do ponto A e 5 cm do ponto B:



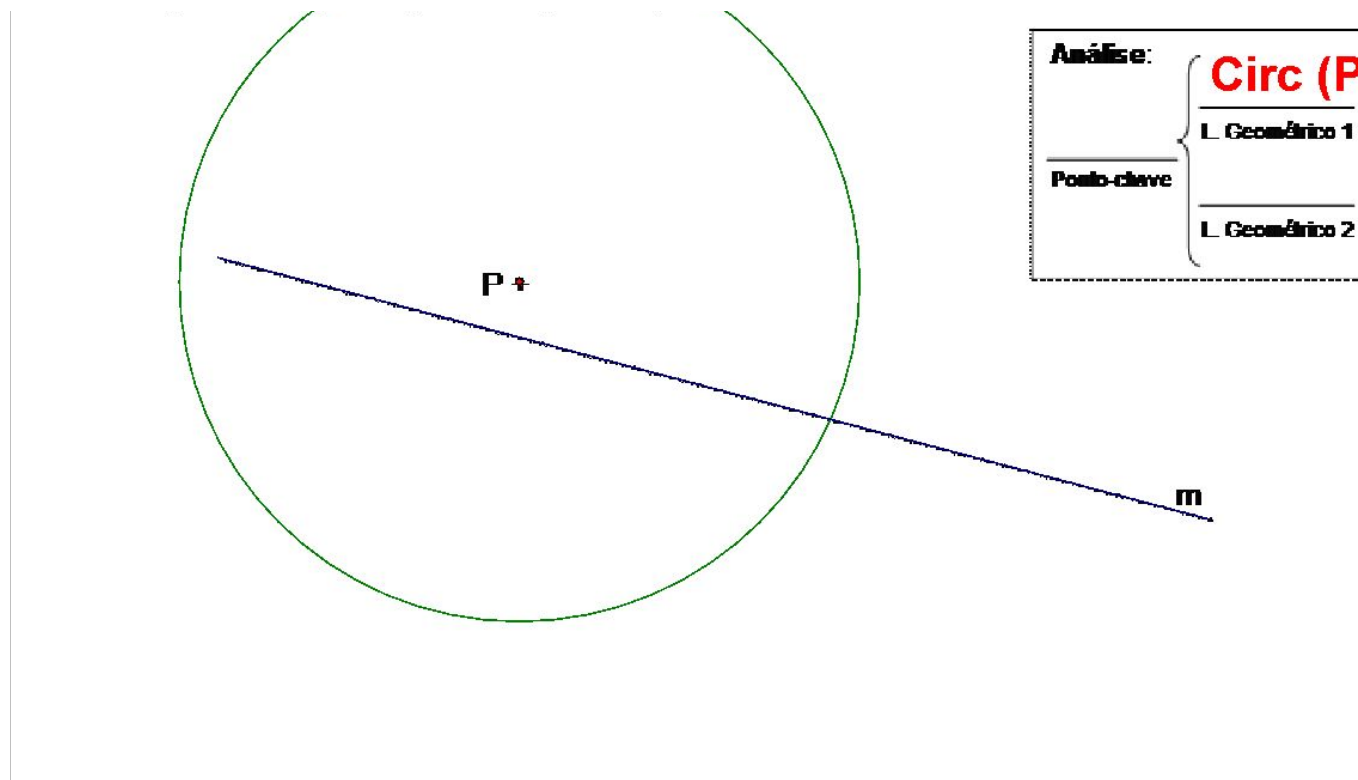


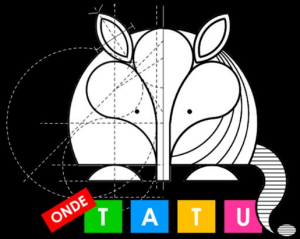
2- Encontre o ponto T, sabendo que dista 4,5cm do ponto P e 2 cm da reta m:



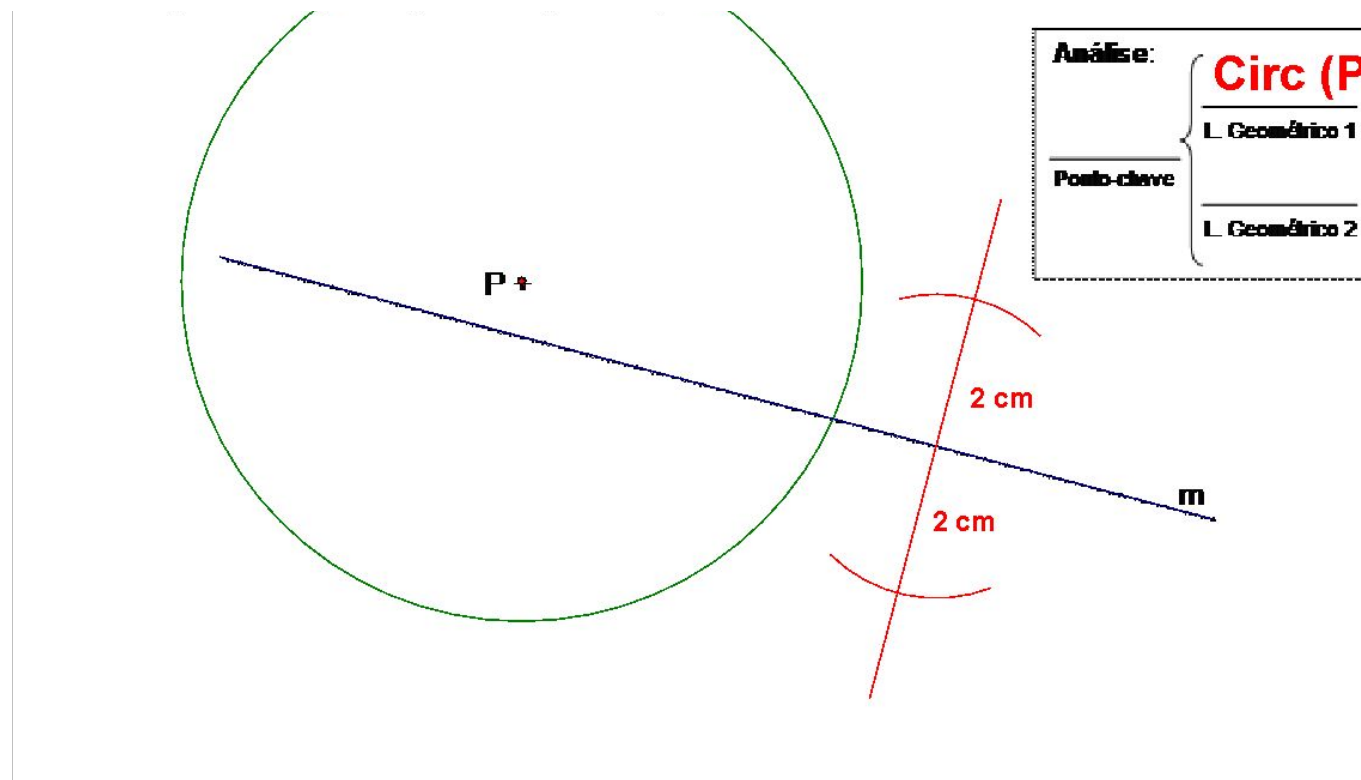


2- Encontre o ponto T, sabendo que dista 4,5cm do ponto P e 2 cm da reta m:

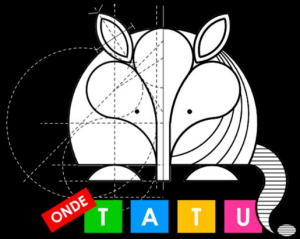




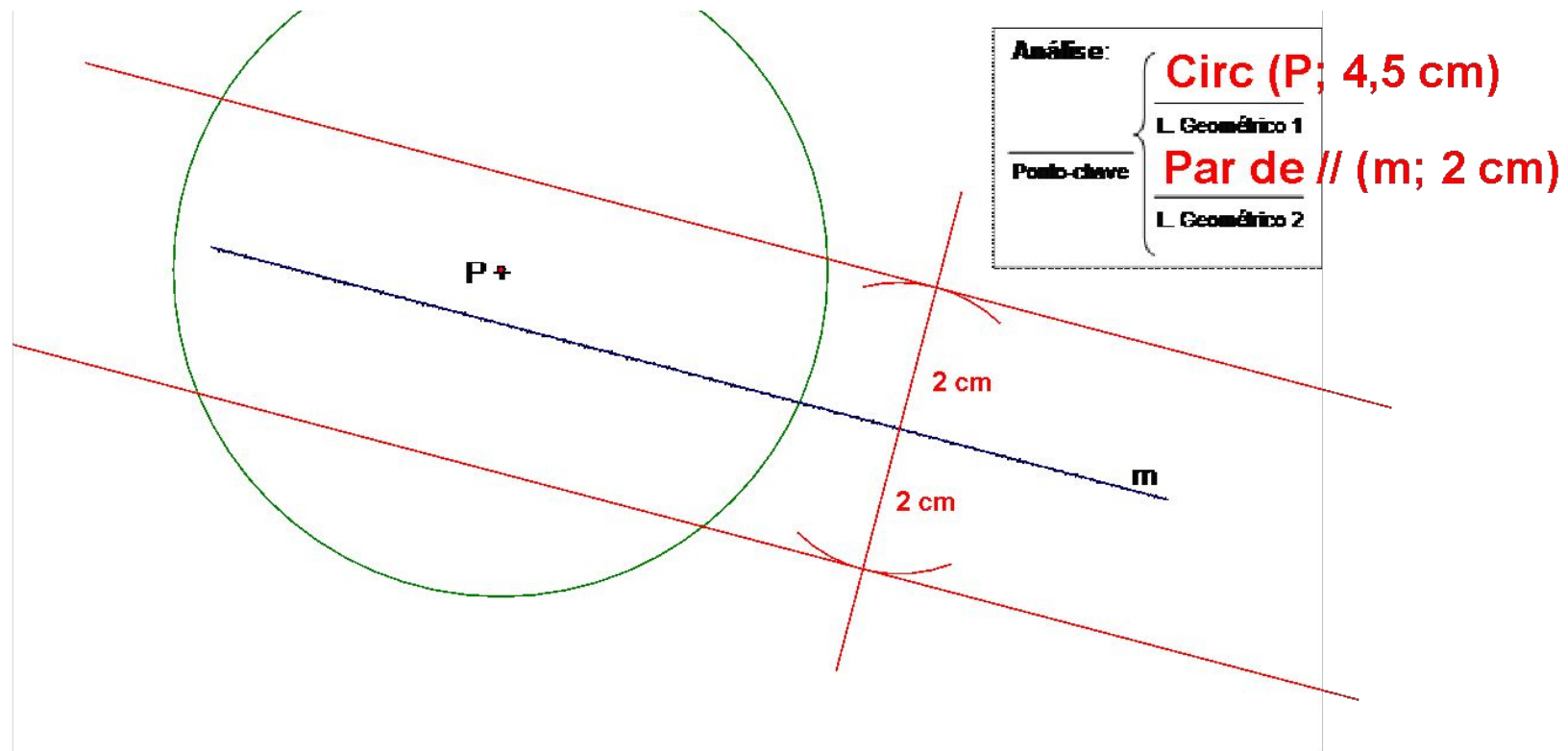
2- Encontre o ponto T, sabendo que dista 4,5cm do ponto P e 2 cm da reta m:

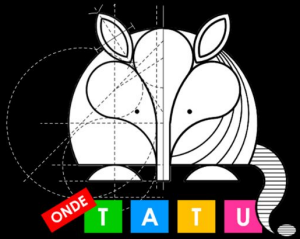




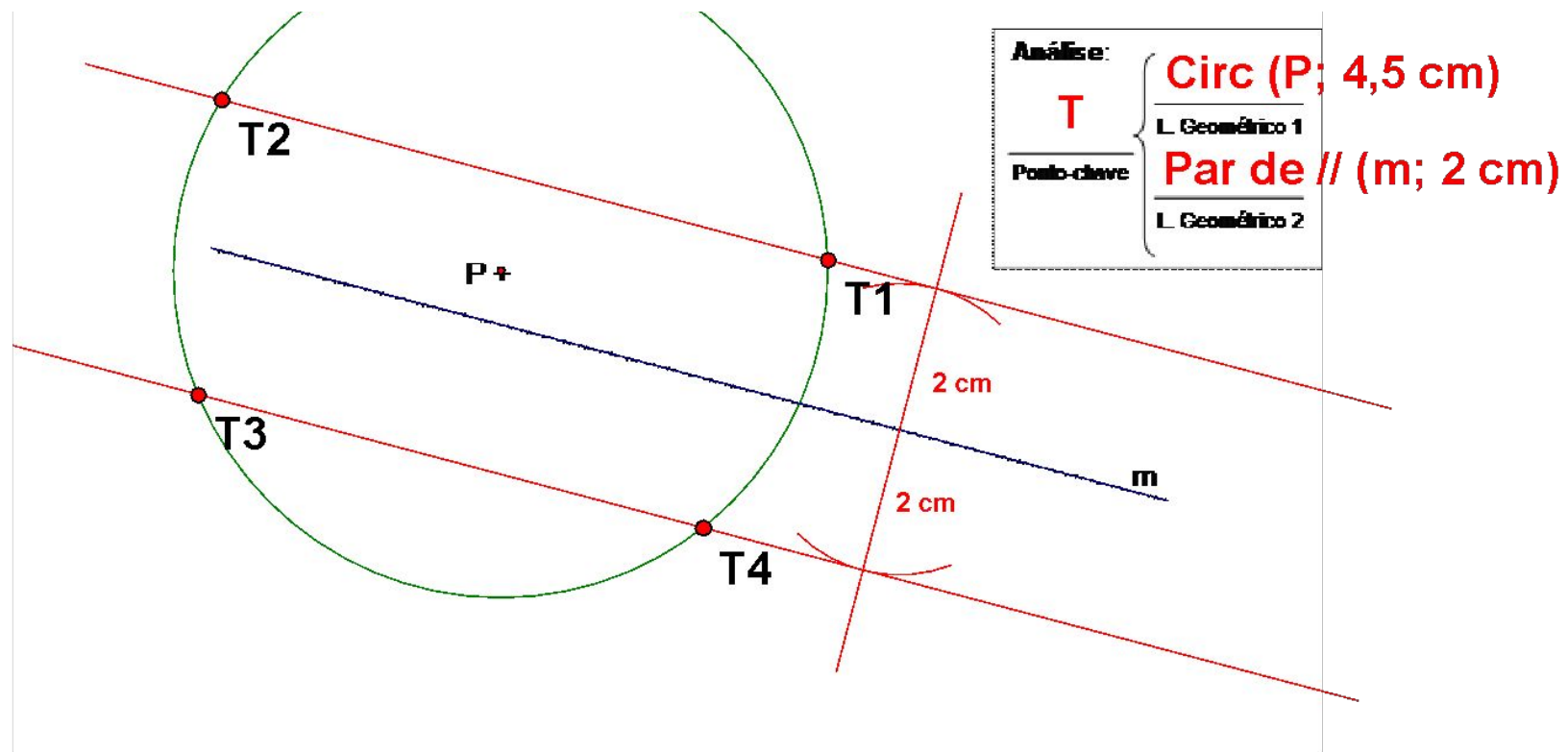


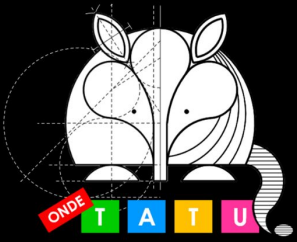
2- Encontre o ponto T, sabendo que dista 4,5cm do ponto P e 2 cm da reta m:



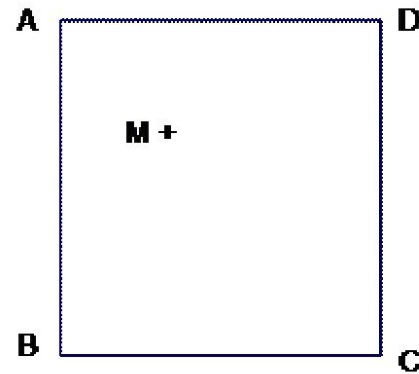


2- Encontre o ponto T, sabendo que dista 4,5cm do ponto P e 2 cm da reta m:

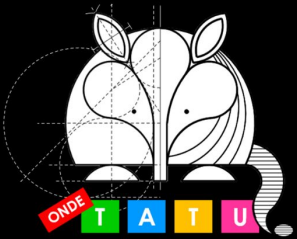




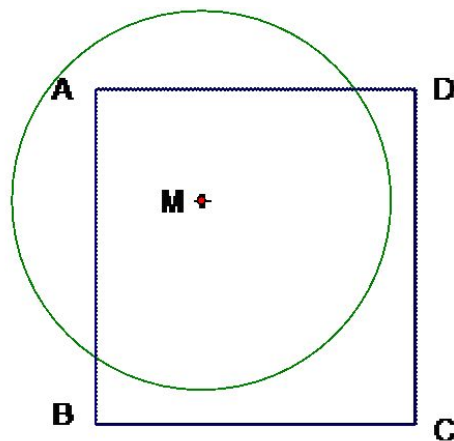
3- Determine o ponto R, sabendo que pertence à linha de contorno do retângulo ABCD e que dista 2,5 cm do ponto M:



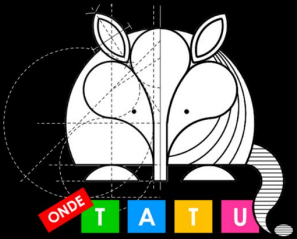
|                    |   |                 |
|--------------------|---|-----------------|
| <b>Análise:</b>    | { | _____           |
|                    |   | L. Geométrico 1 |
| <b>Ponto-chave</b> |   | _____           |
|                    |   | L. Geométrico 2 |



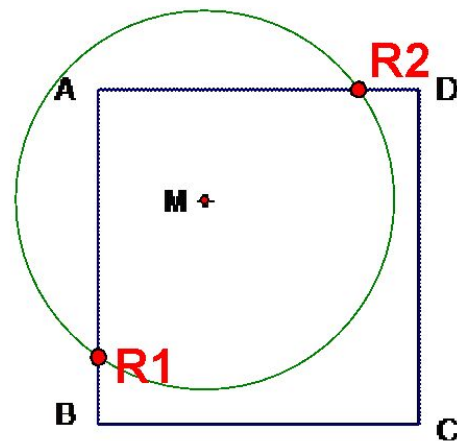
3- Determine o ponto R, sabendo que pertence à linha de contorno do retângulo ABCD e que dista 2,5 cm do ponto M:



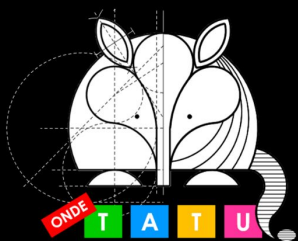
|                    |   |                         |
|--------------------|---|-------------------------|
| <b>Análise:</b>    | { | <b>Circ (M; 2,5 cm)</b> |
|                    |   | <b>L. Geométrico 1</b>  |
| <b>Ponto-chave</b> |   | <b>L. Geométrico 2</b>  |



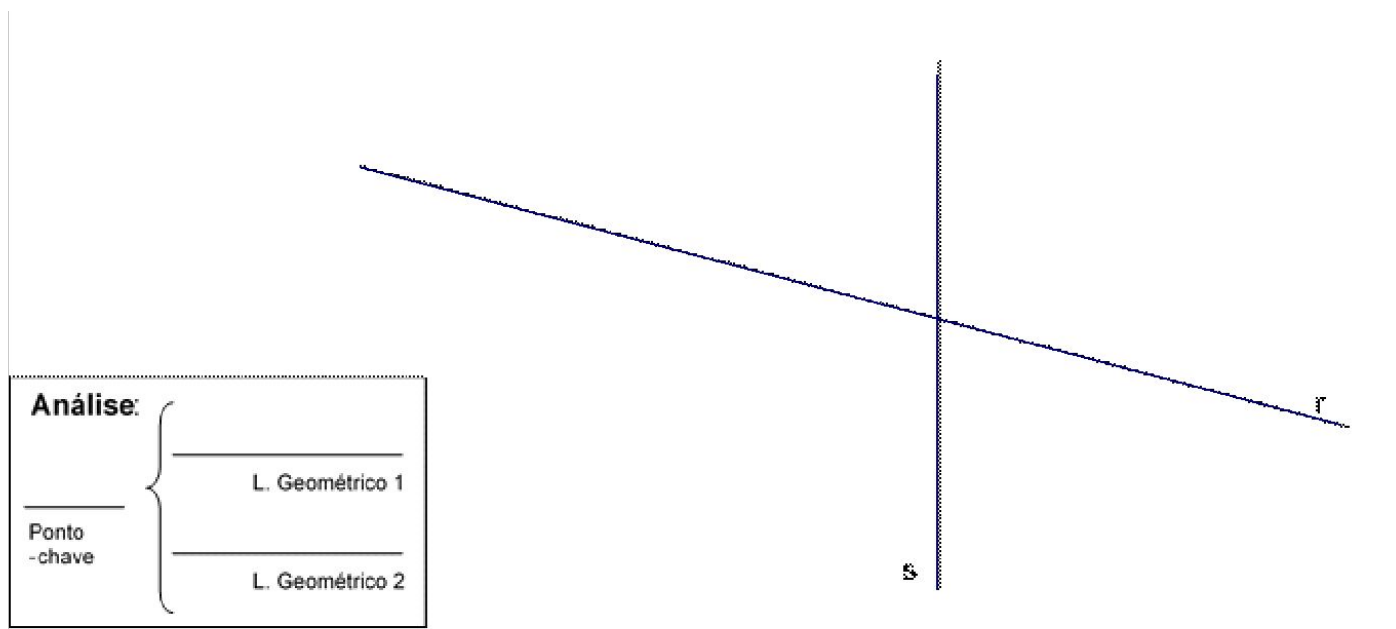
3- Determine o ponto R, sabendo que pertence à linha de contorno do retângulo ABCD e que dista 2,5 cm do ponto M:

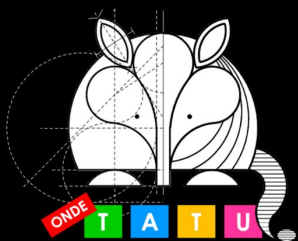


|             |   |  |
|-------------|---|--|
| Análise:    | { | <b>Circ (M; 2,5 cm)</b><br><b>Retângulo ABCD</b> |
| <b>R</b>    |   |  |
| Ponto-chave |   |  |
|             |   | L. Geométrico 1                                  |
|             |   | L. Geométrico 2                                  |

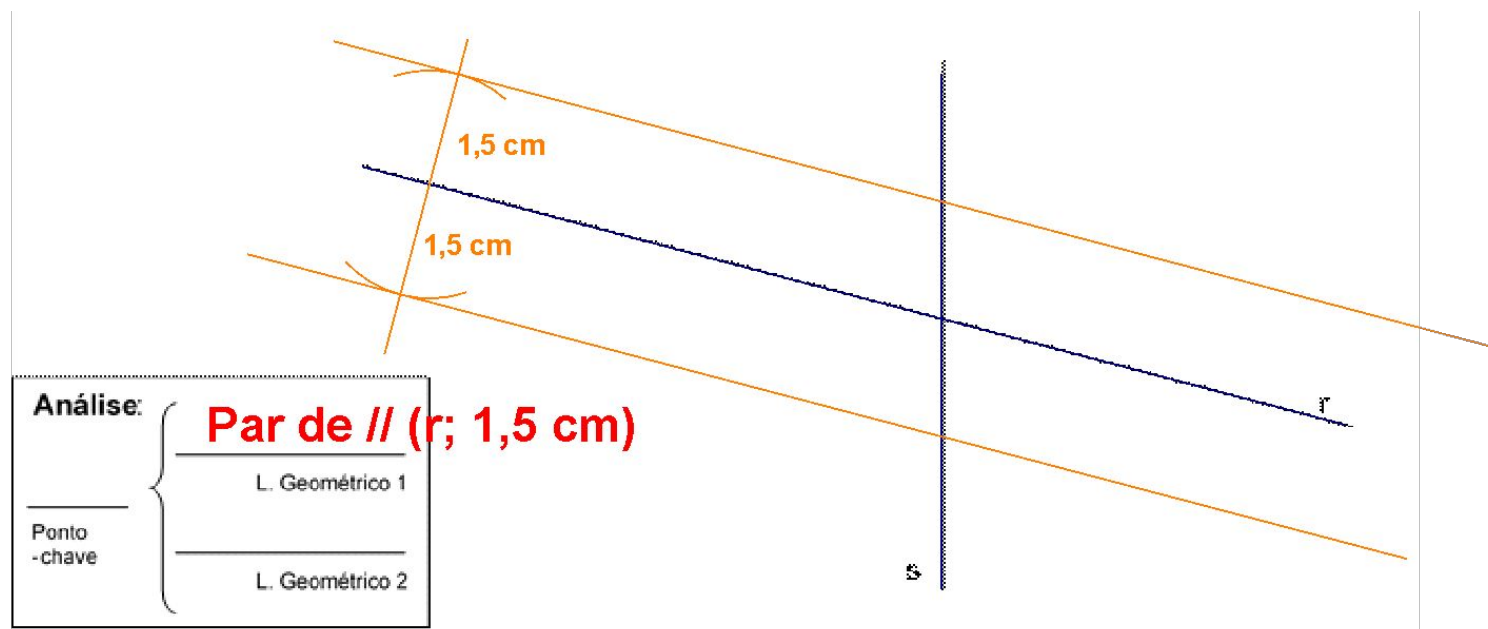


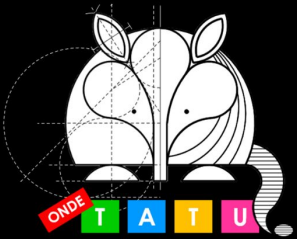
4- Determine o ponto A que dista 1,5 cm da reta r e 3 cm da reta s:



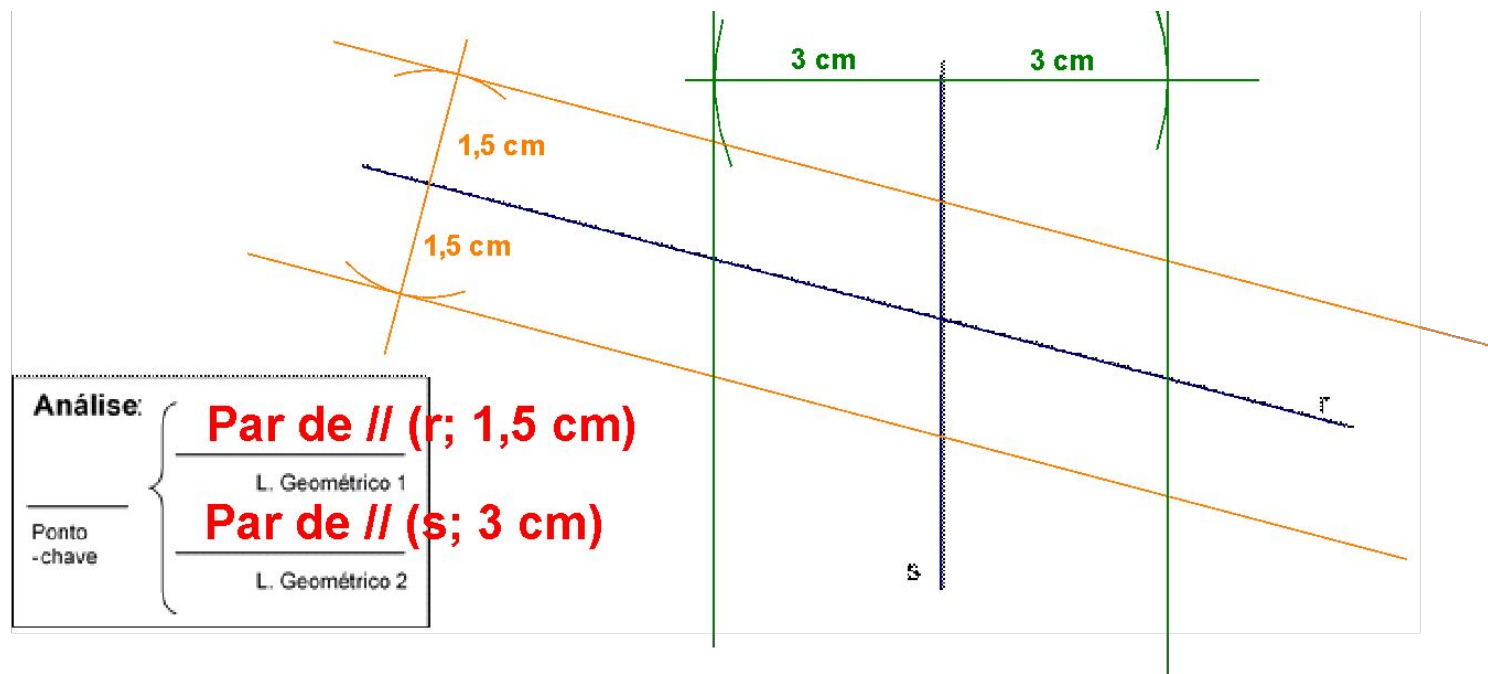


4- Determine o ponto A que dista 1,5 cm da reta r e 3 cm da reta s:

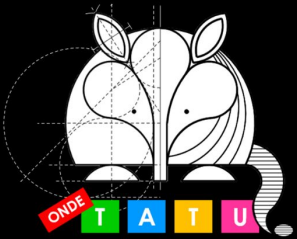




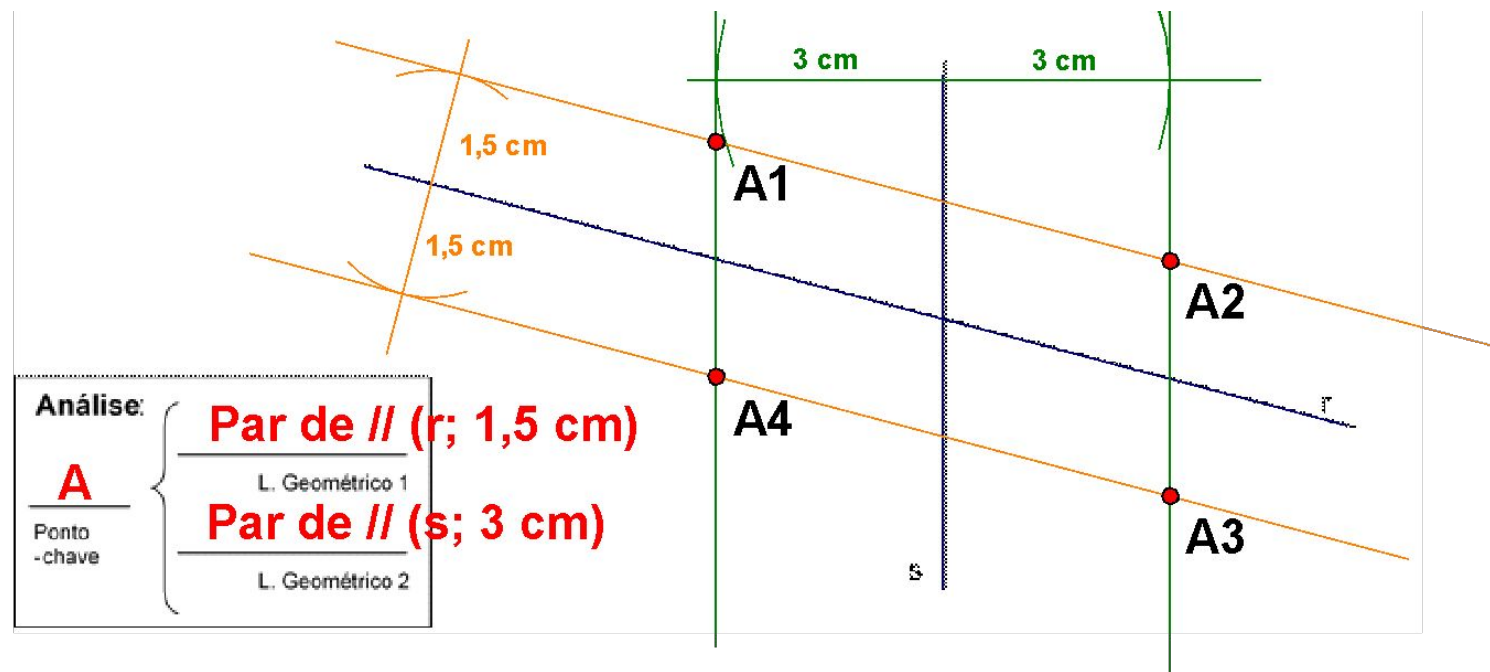
4- Determine o ponto A que dista 1,5 cm da reta r e 3 cm da reta s:

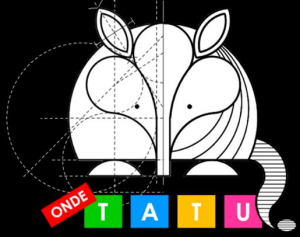




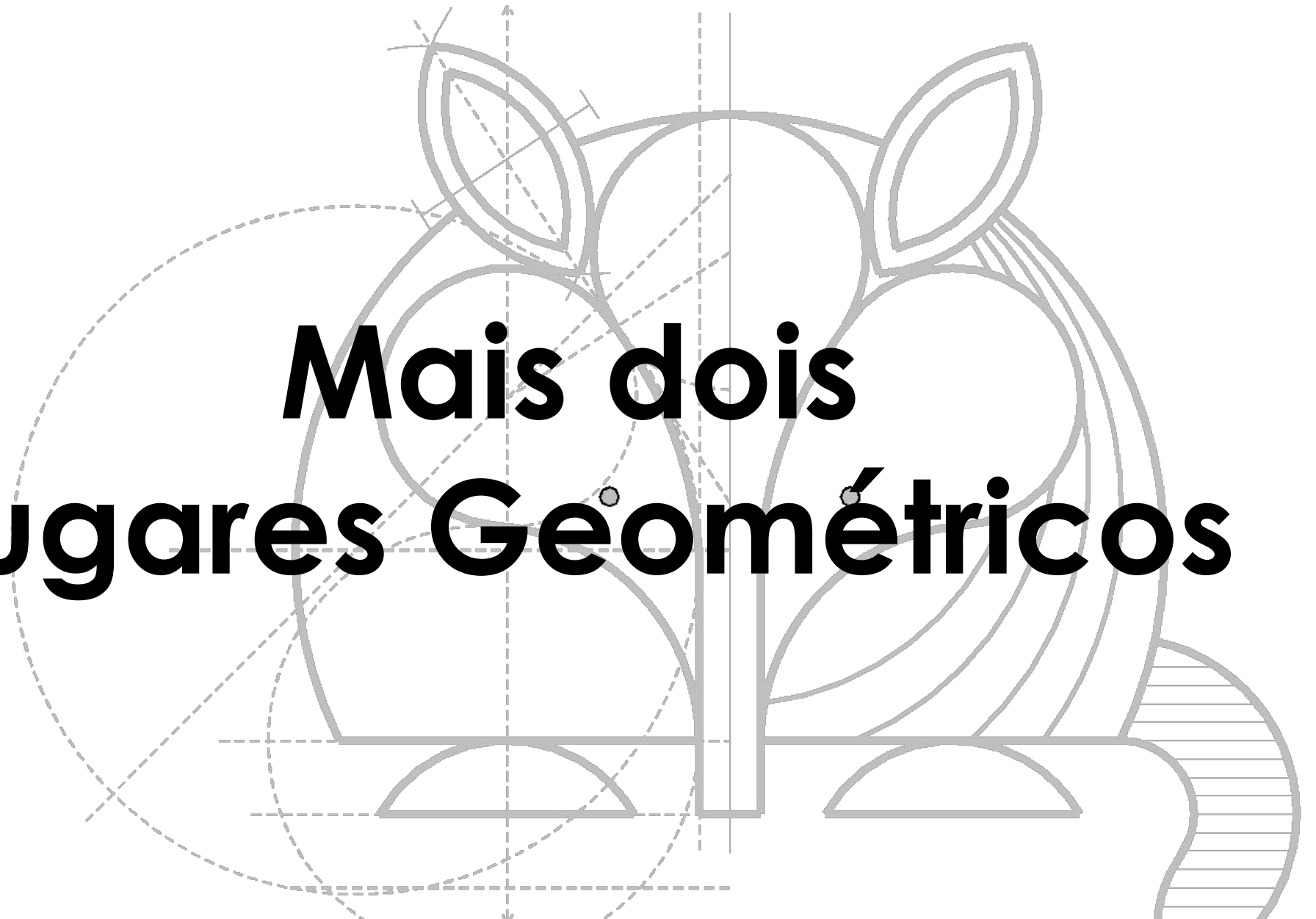


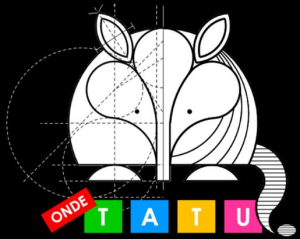
4- Determine o ponto A que dista 1,5 cm da reta r e 3 cm da reta s:





# **Mais dois Lugares Geométricos**



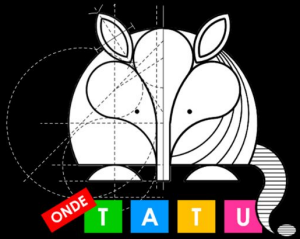


# Lugares Geométricos

## Equidistância

a 2 pontos

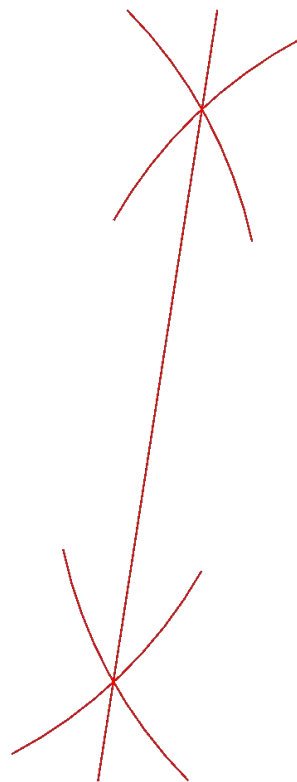


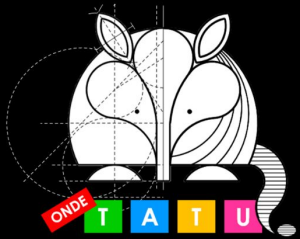


# Lugares Geométricos

## Equidistância

a 2 pontos

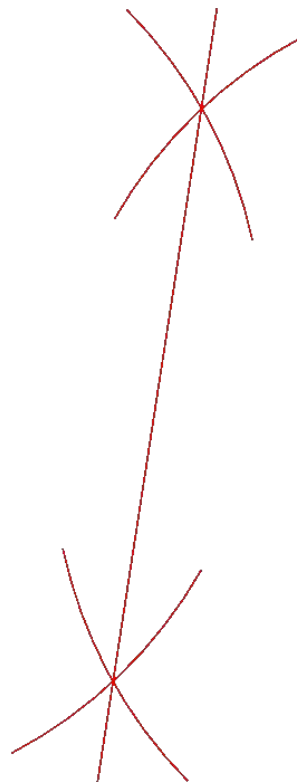




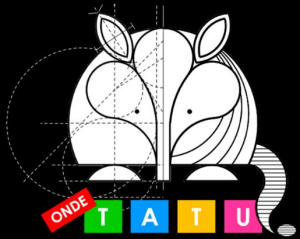
# Lugares Geométricos

Equidistância

a 2 pontos



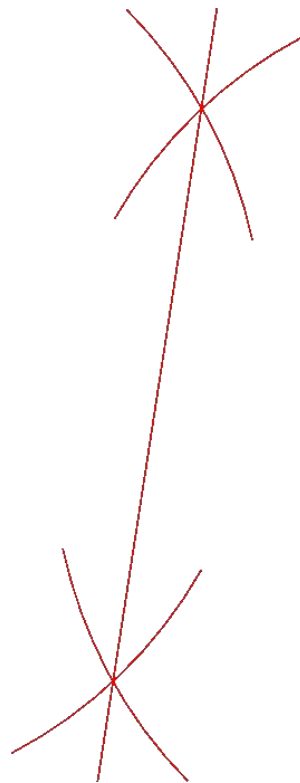
Mediana



# Lugares Geométricos

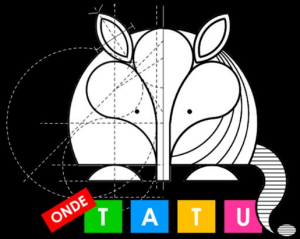
## Equidistância

a 2 pontos



Media triz

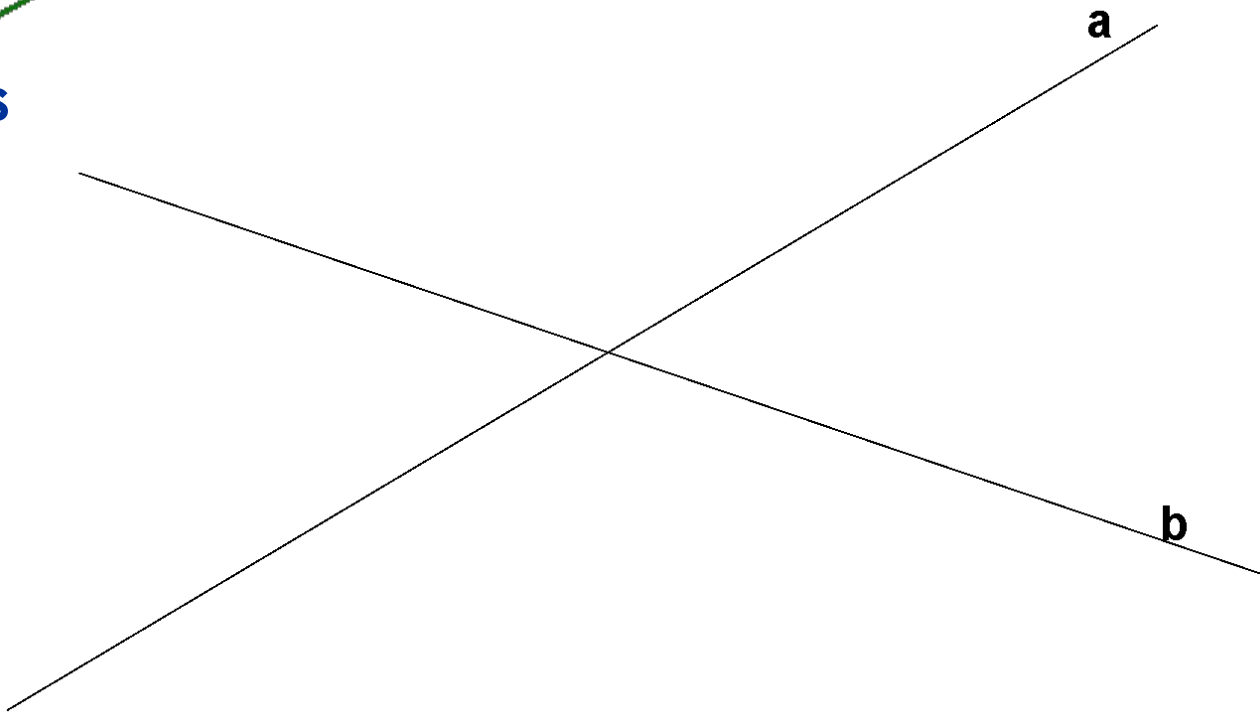
Notação:  
**Mtz (A; B)**

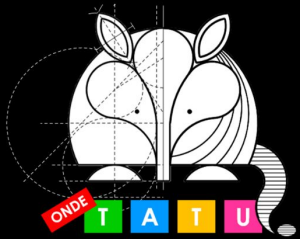


# Lugares Geométricos

## Equidistância

a 2 retas

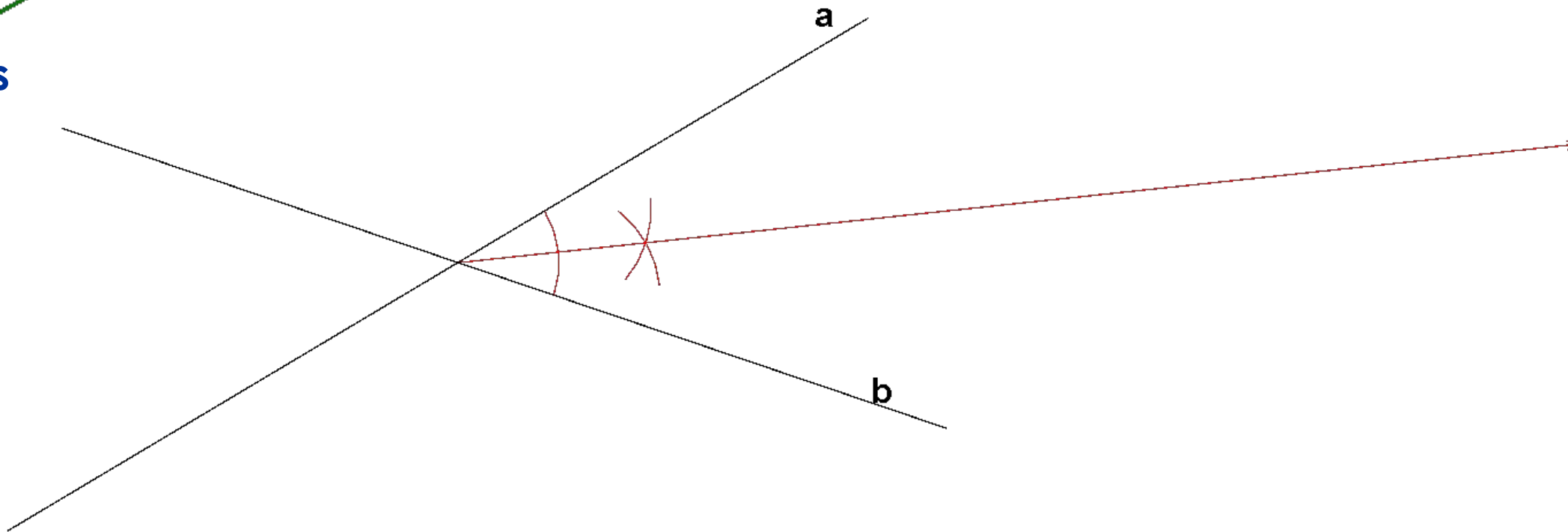




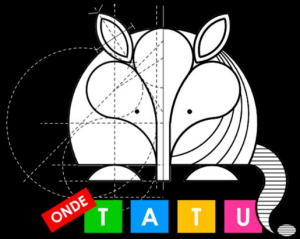
# Lugares Geométricos

## Equidistância

a 2 retas



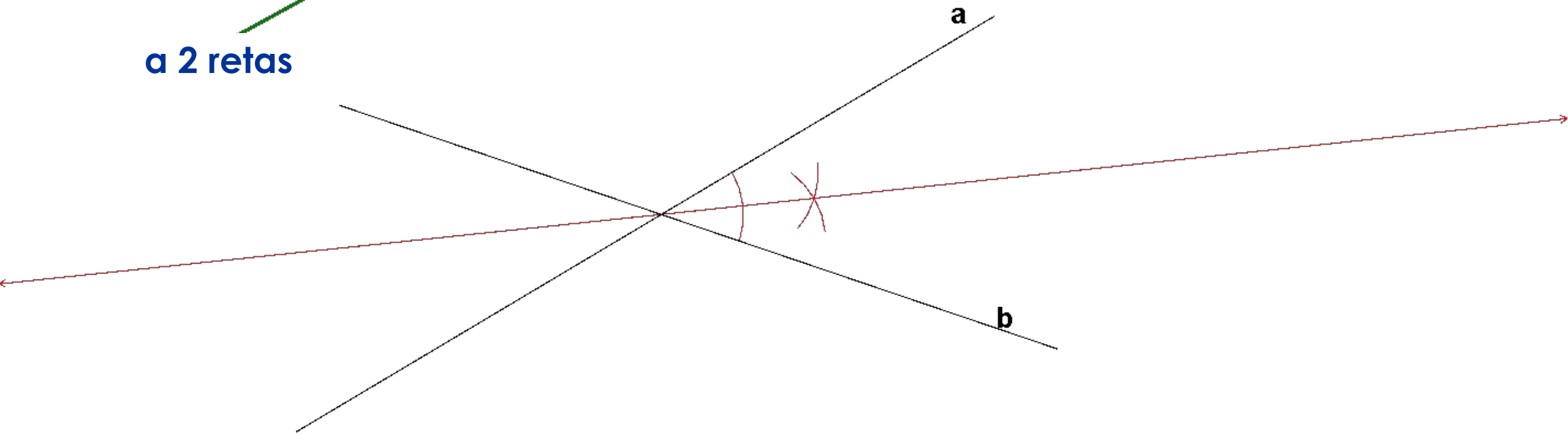


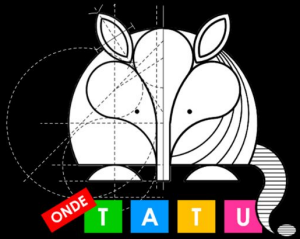


# Lugares Geométricos

## Equidistância

a 2 retas



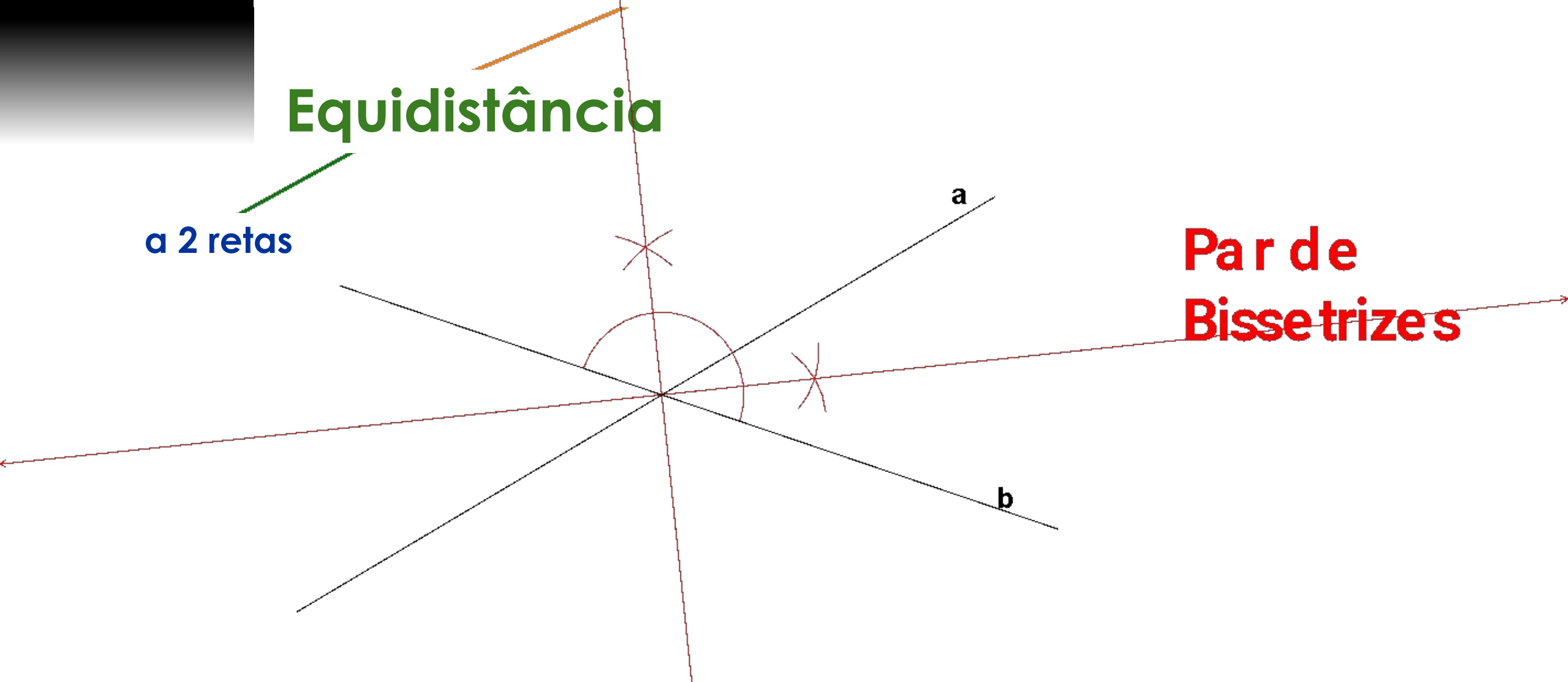


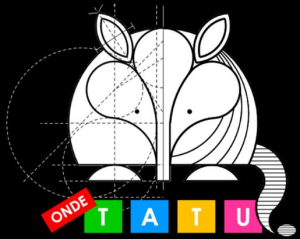
# Lugares Geométricos

Equidistância

a 2 retas

Par de  
Bissetrizes





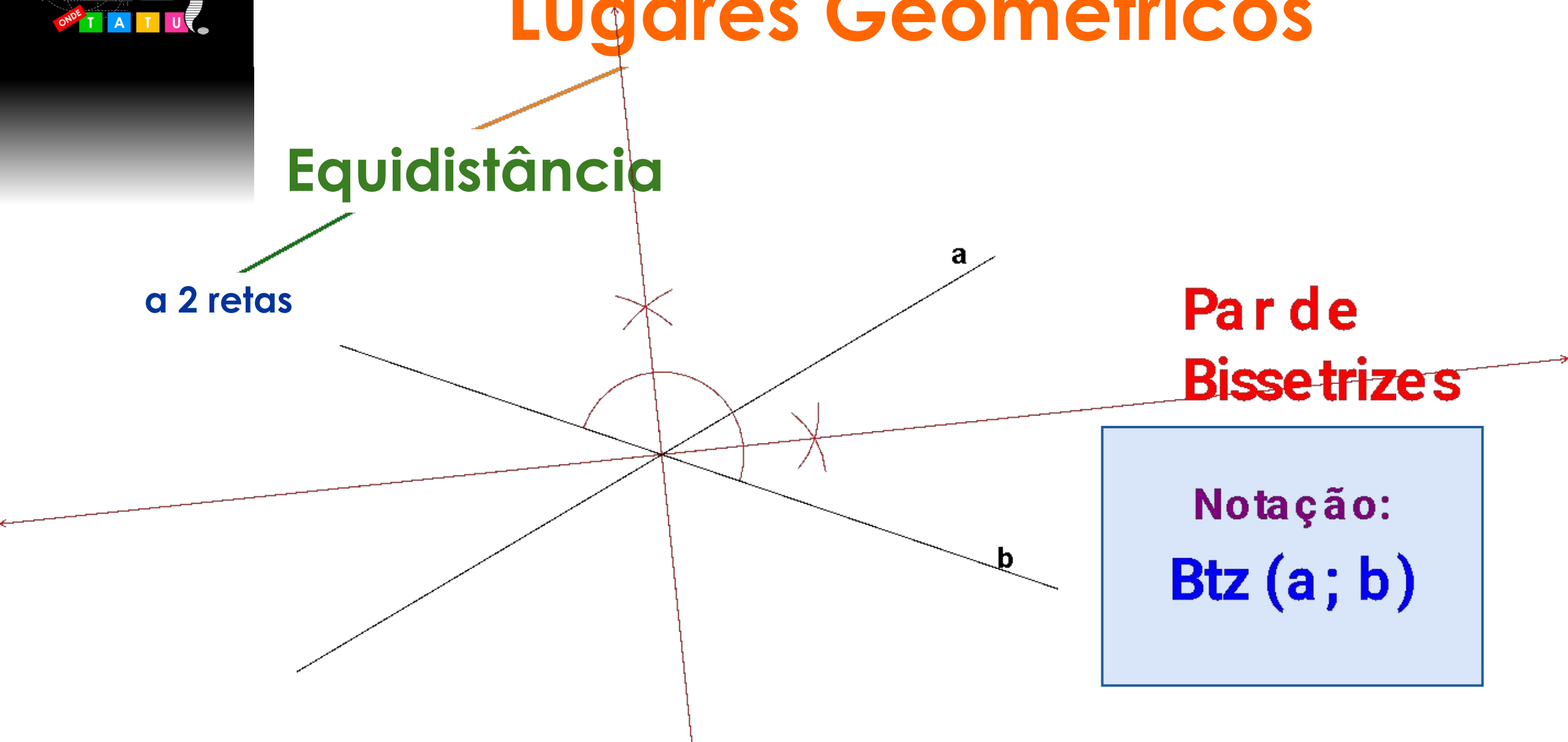
# Lugares Geométricos

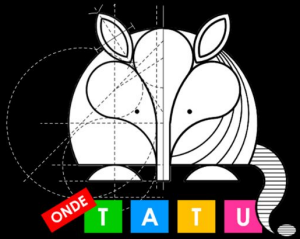
**Equidistância**

a 2 retas

**Par de  
Bissetrizes**

Notação:  
**Btz (a; b)**



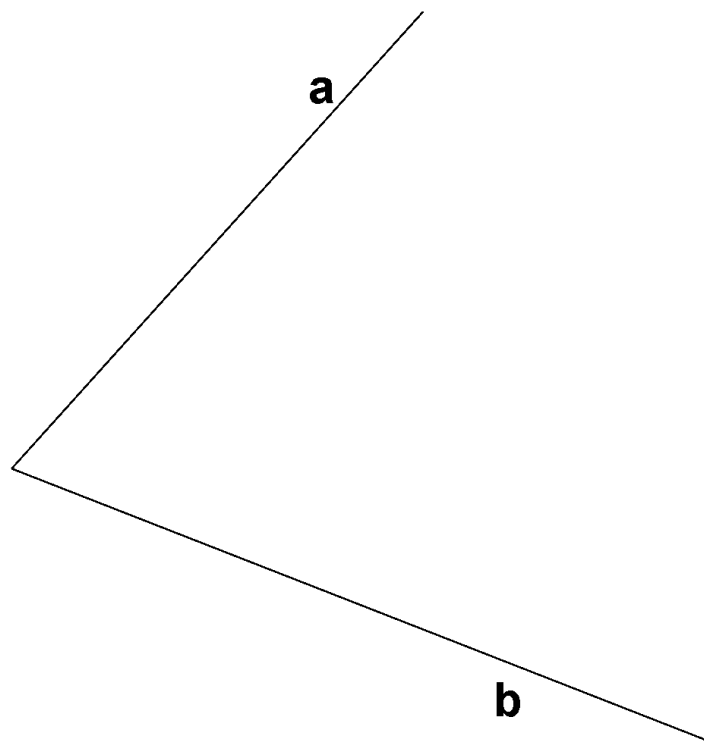


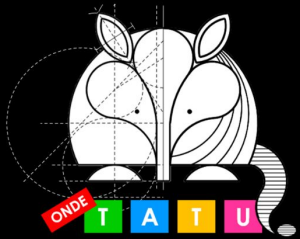
# Lugares Geométricos

## Equidistância

a 2 semirretas

Quando o problema  
envolve semirretas  
ao invés de retas...



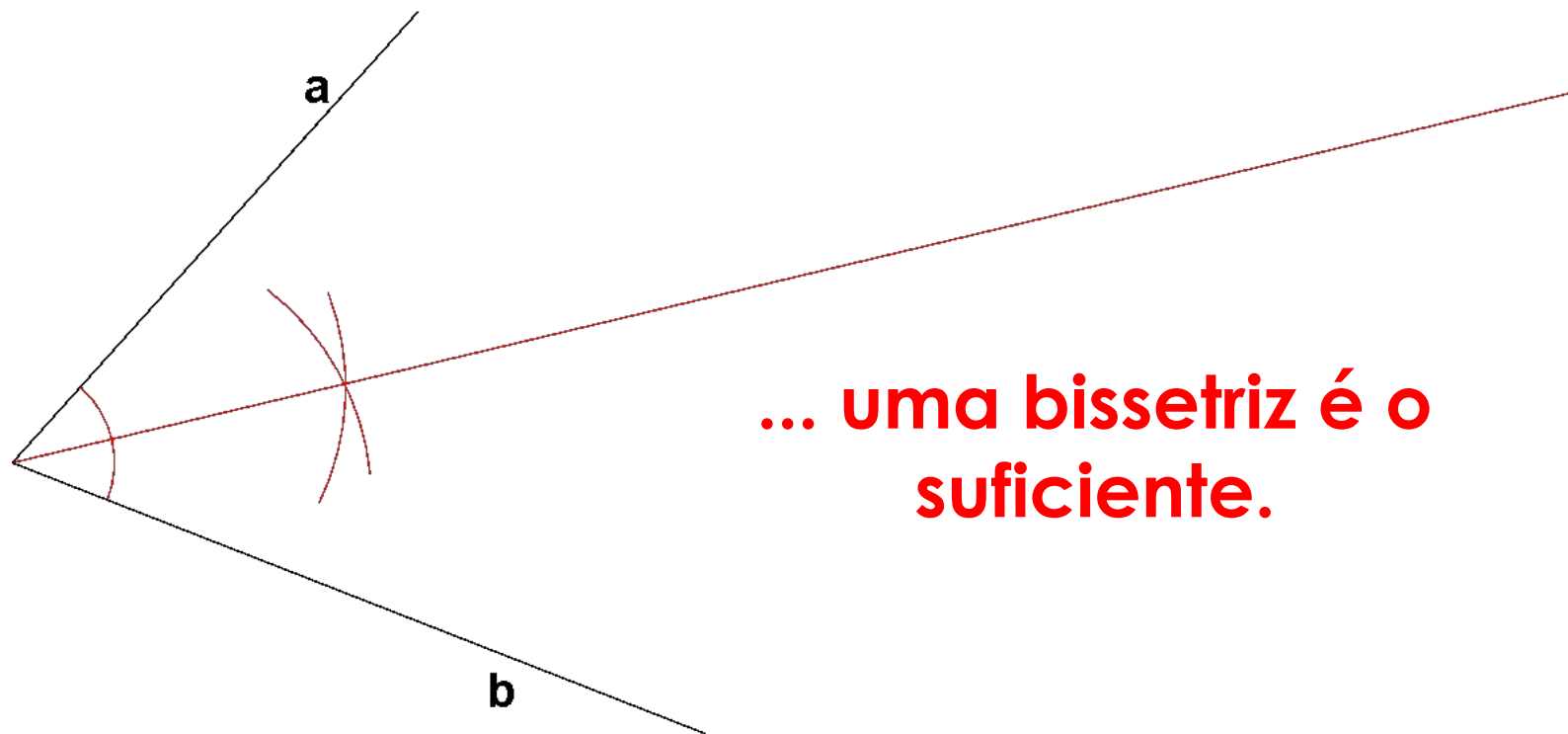


# Lugares Geométricos

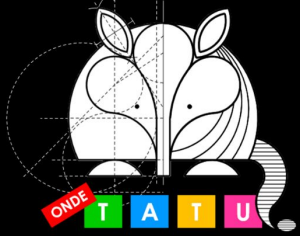
## Equidistância

a 2 semirretas

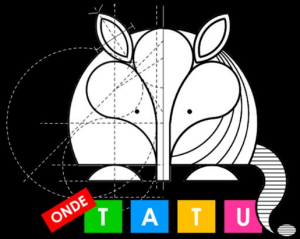
Quando o problema  
envolve semirretas  
ao invés de retas...



... uma bissetriz é o  
suficiente.



# **Resumo dos quatro primeiros Lugares Geométricos**

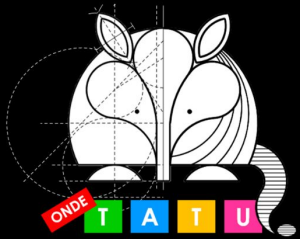


# Lugares Geométricos

Distância

a 1 ponto

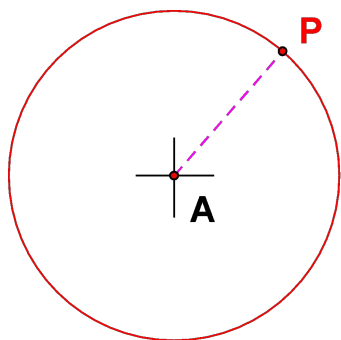




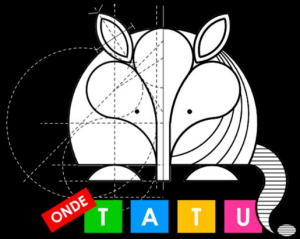
# Lugares Geométricos

Distância

a 1 ponto





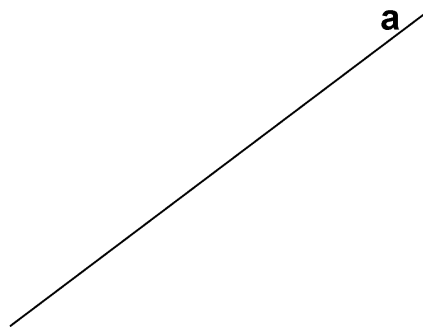
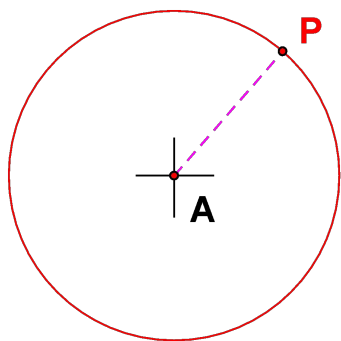


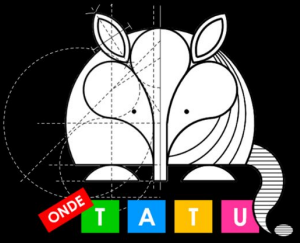
# Lugares Geométricos

## Distância

a 1 ponto

a 1 reta

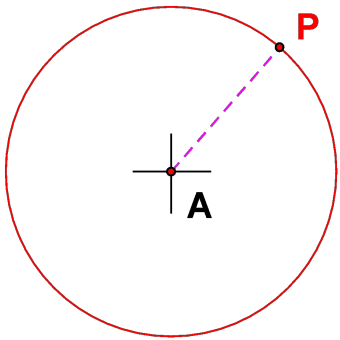




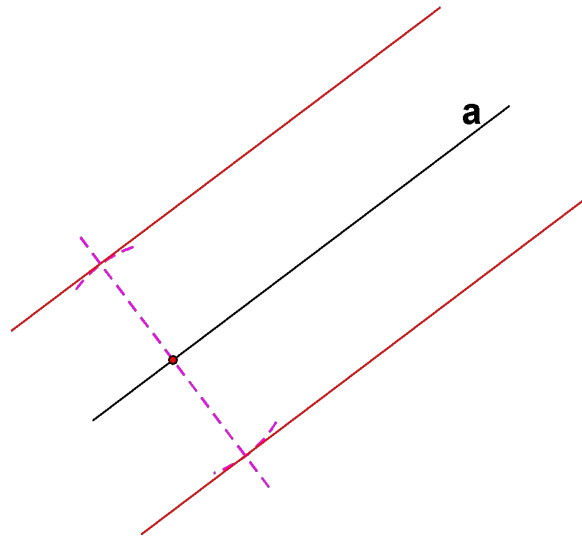
# Lugares Geométricos

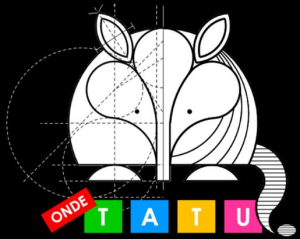
## Distância

a 1 ponto



a 1 reta

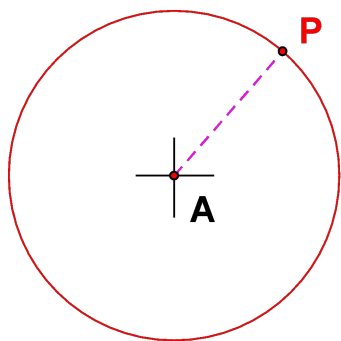




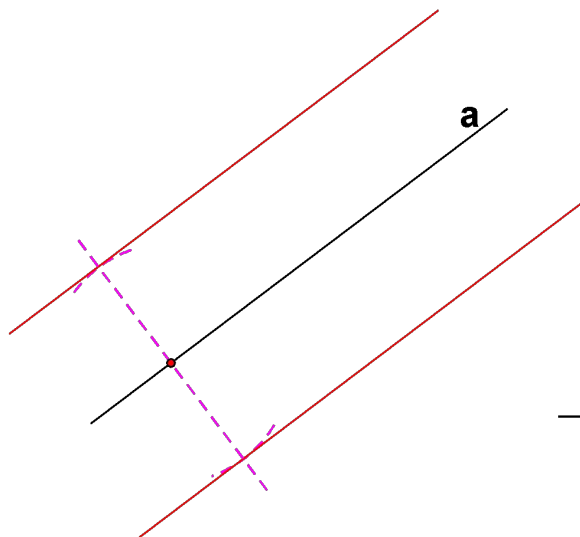
# Lugares Geométricos

## Distância

a 1 ponto



a 1 reta

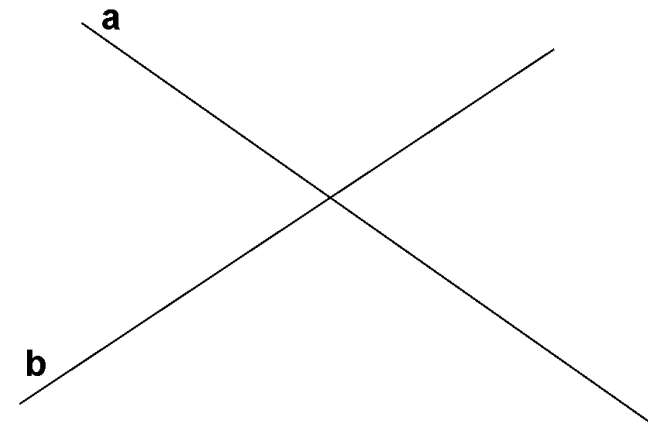


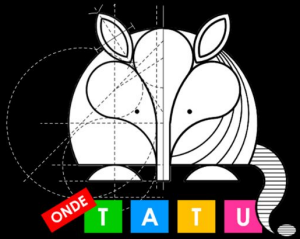
## Equidistância

a 2 pontos



a 2 retas

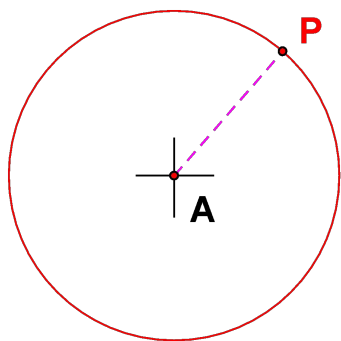




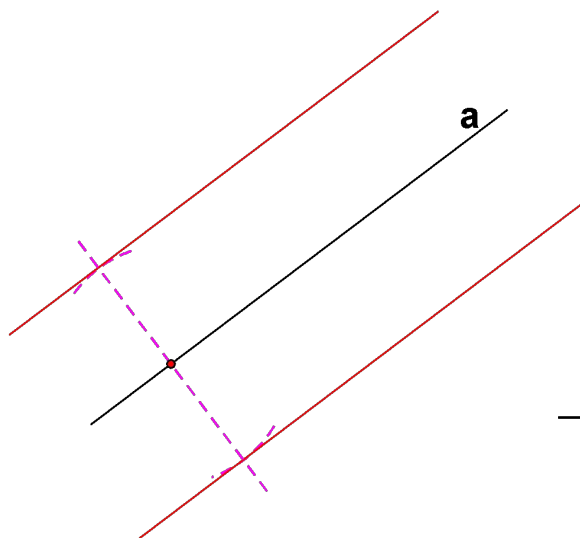
# Lugares Geométricos

## Distância

a 1 ponto

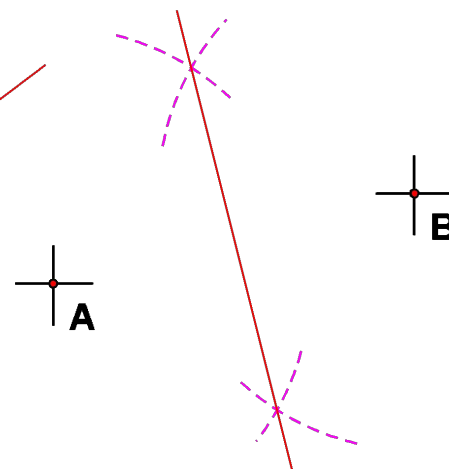


a 1 reta

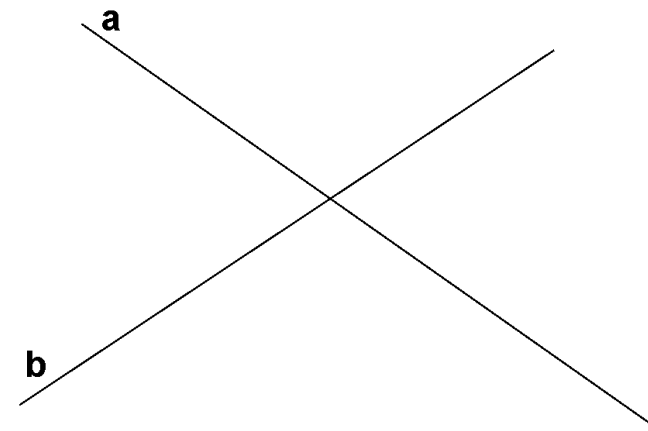


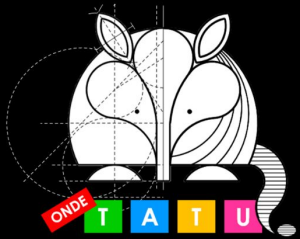
## Equidistância

a 2 pontos



a 2 retas

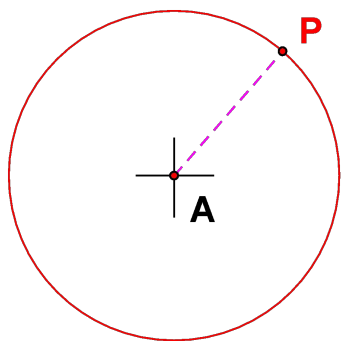




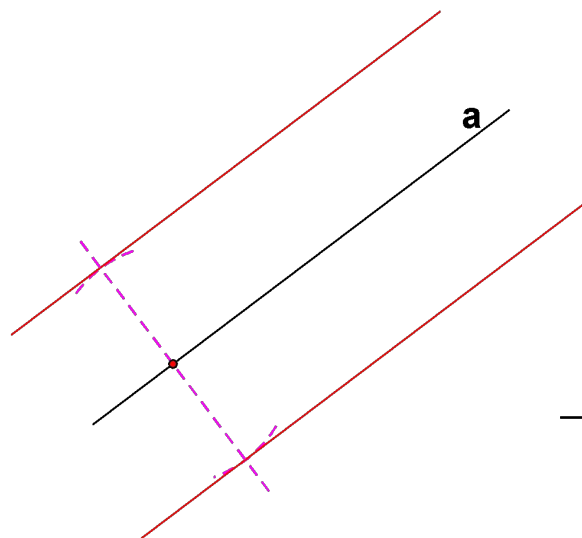
# Lugares Geométricos

## Distância

a 1 ponto

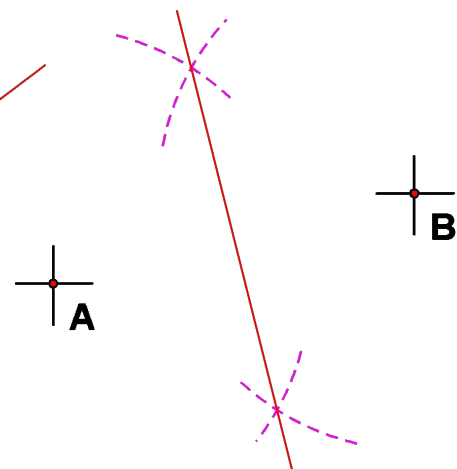


a 1 reta

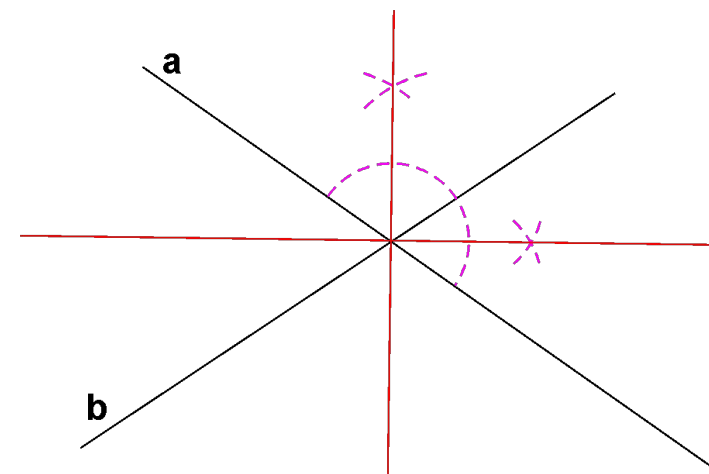


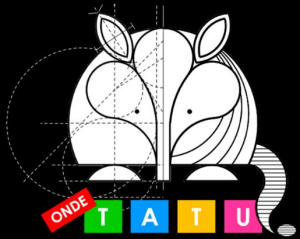
## Equidistância

a 2 pontos



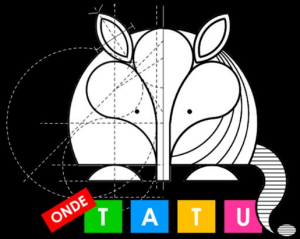
a 2 retas



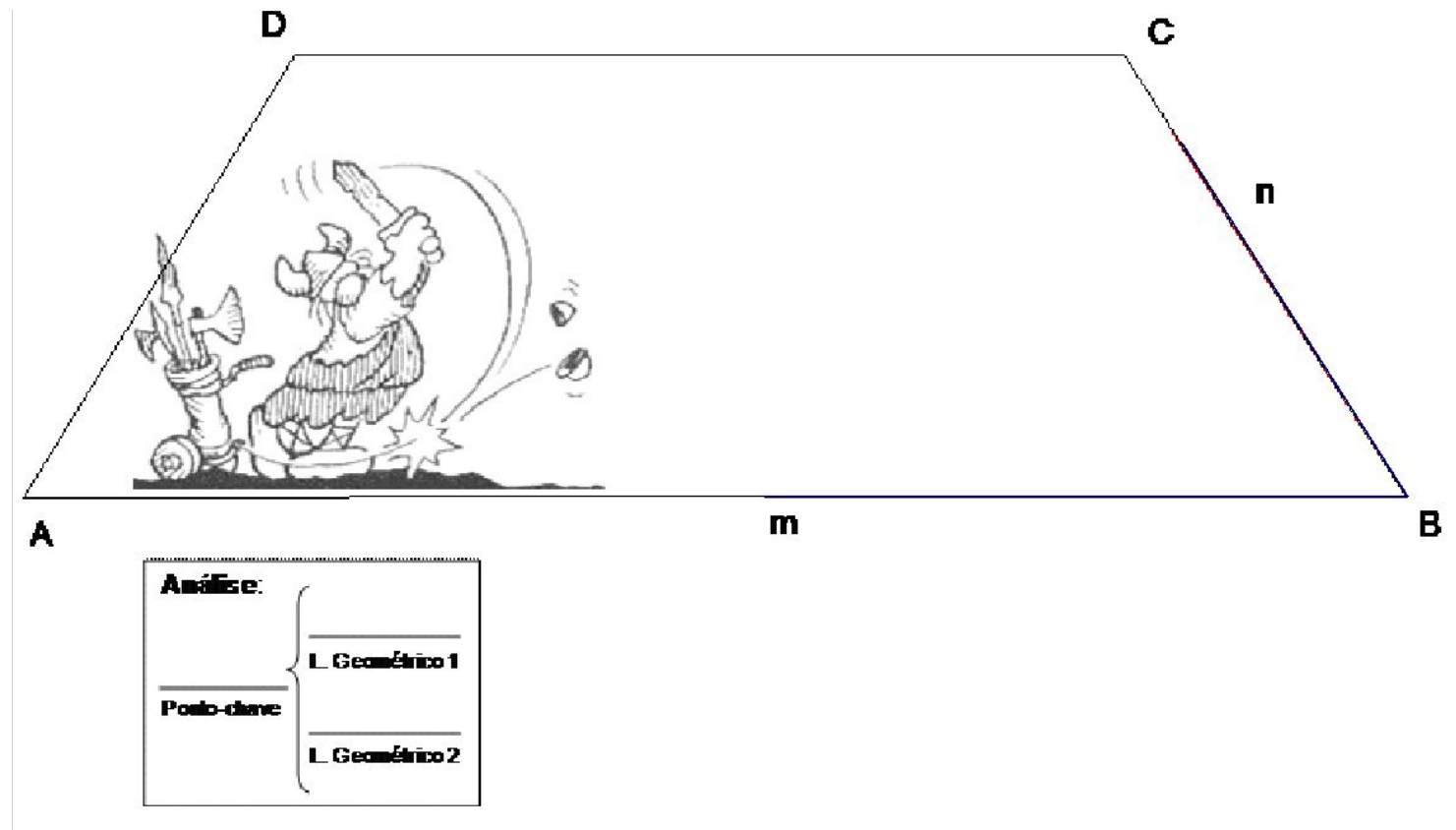


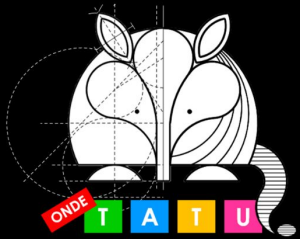
# Exercícios



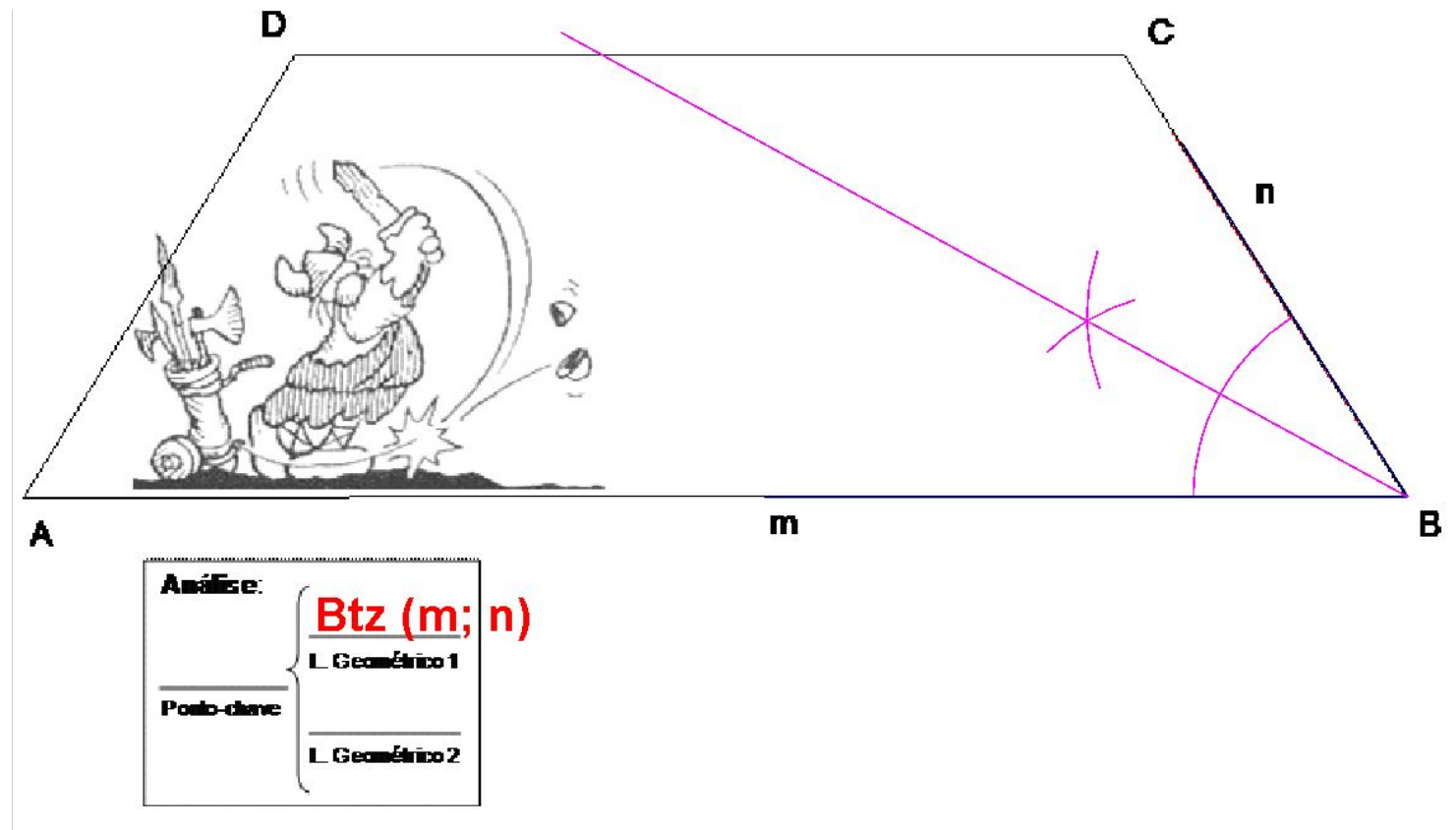


1- Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas  $m$  e  $n$  e a 5,1cm do ponto  $C$ :

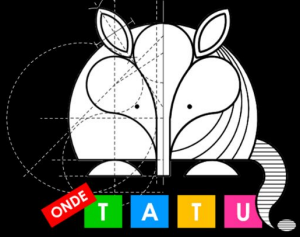




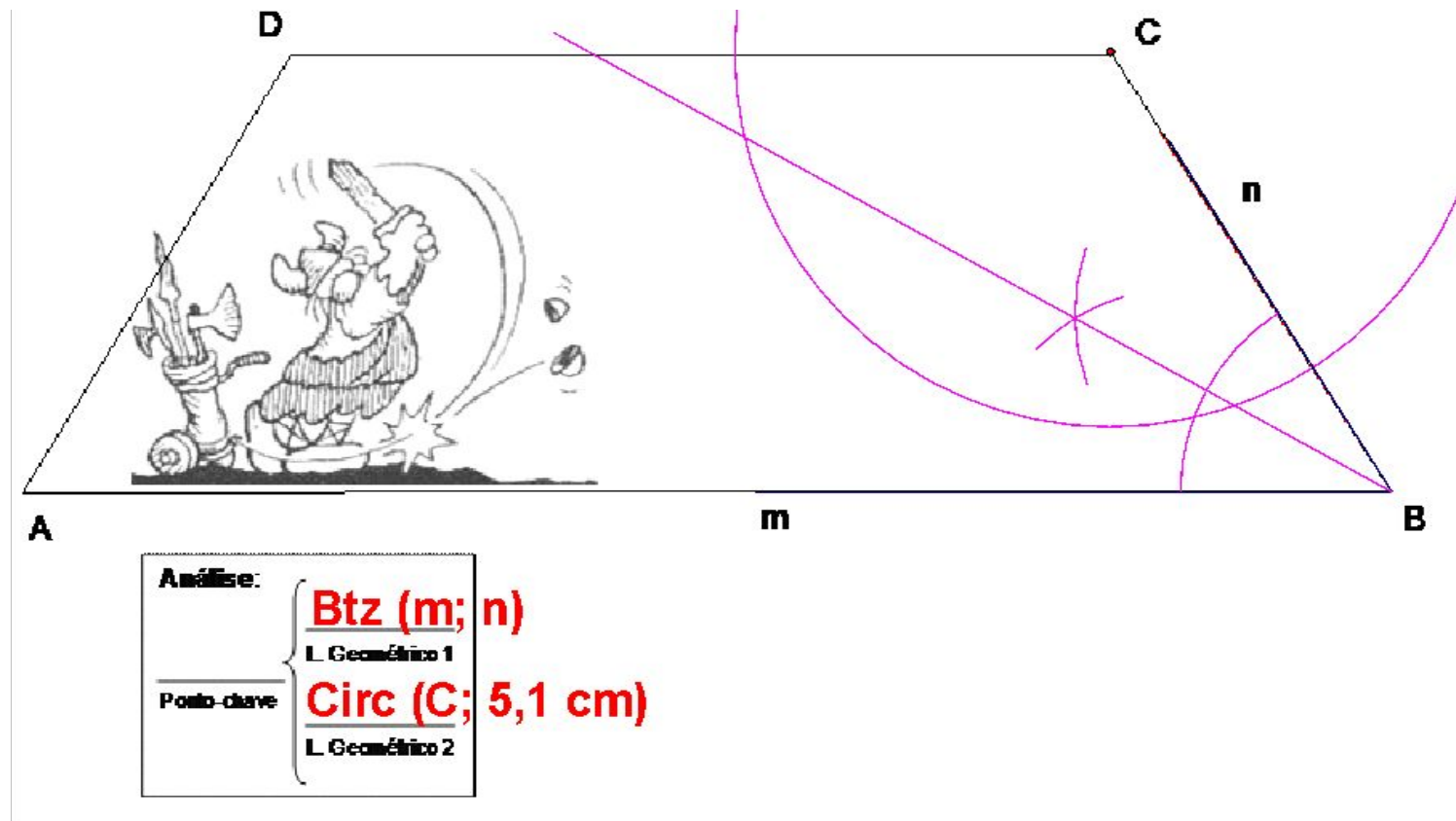
1- Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas  $m$  e  $n$  e a 5,1cm do ponto  $C$ :

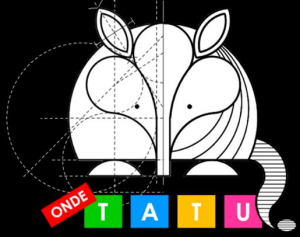




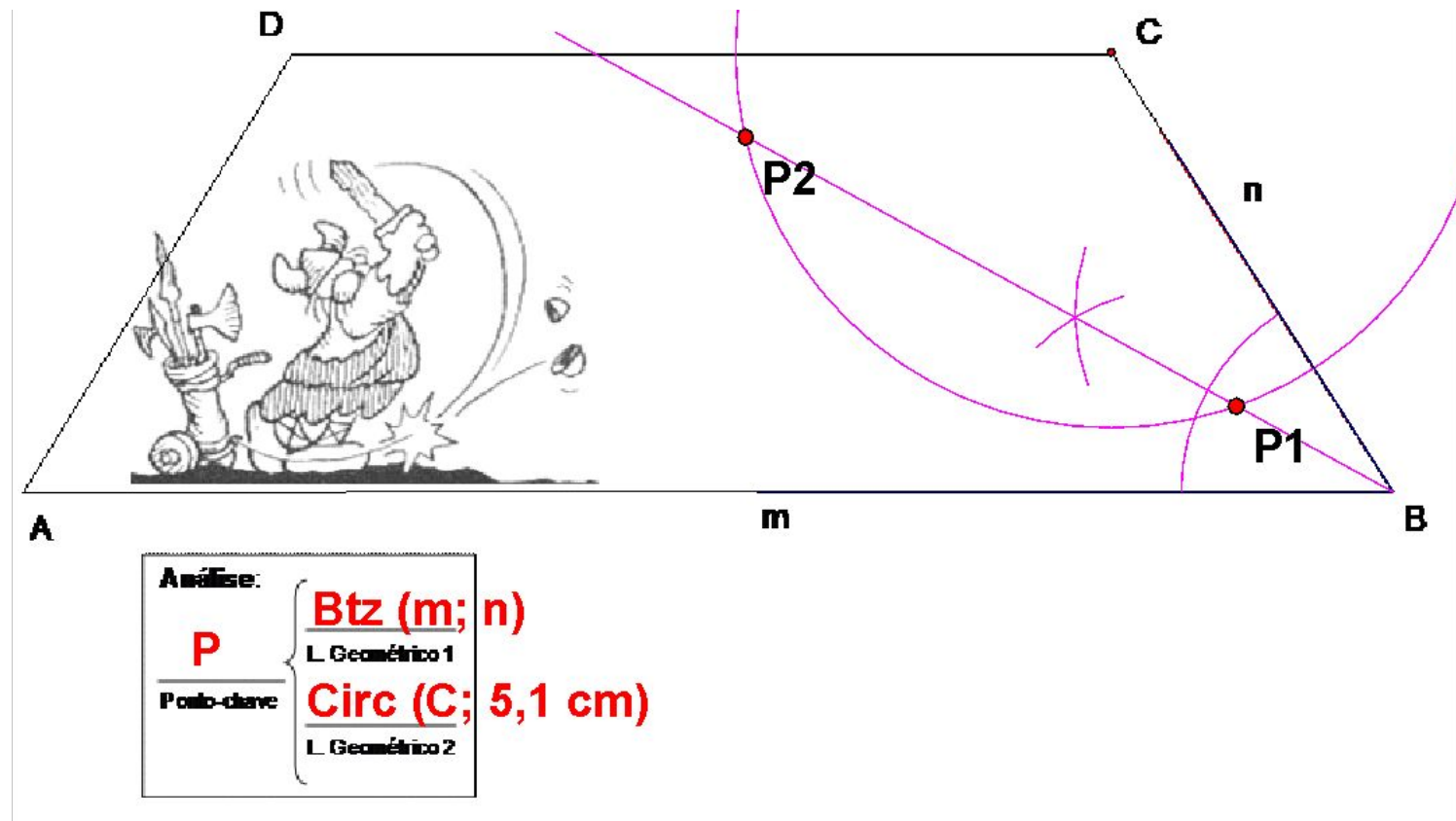


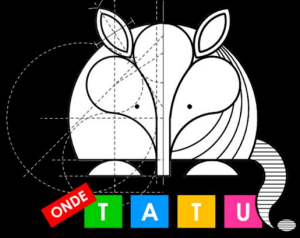
1- Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas  $m$  e  $n$  e a 5,1cm do ponto  $C$ :



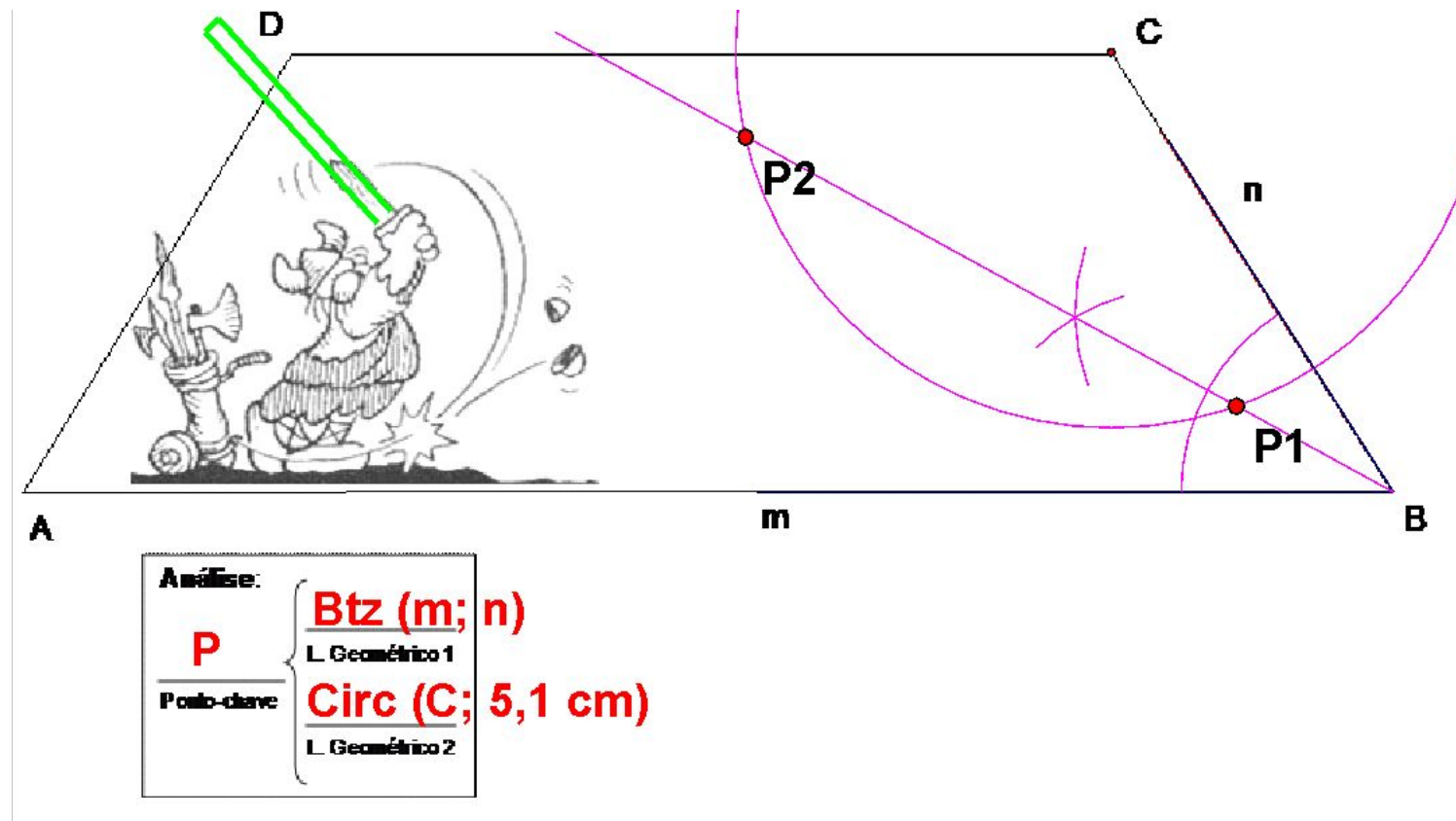


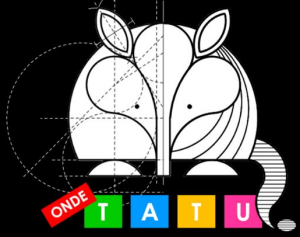
1- Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas  $m$  e  $n$  e a 5,1cm do ponto  $C$ :



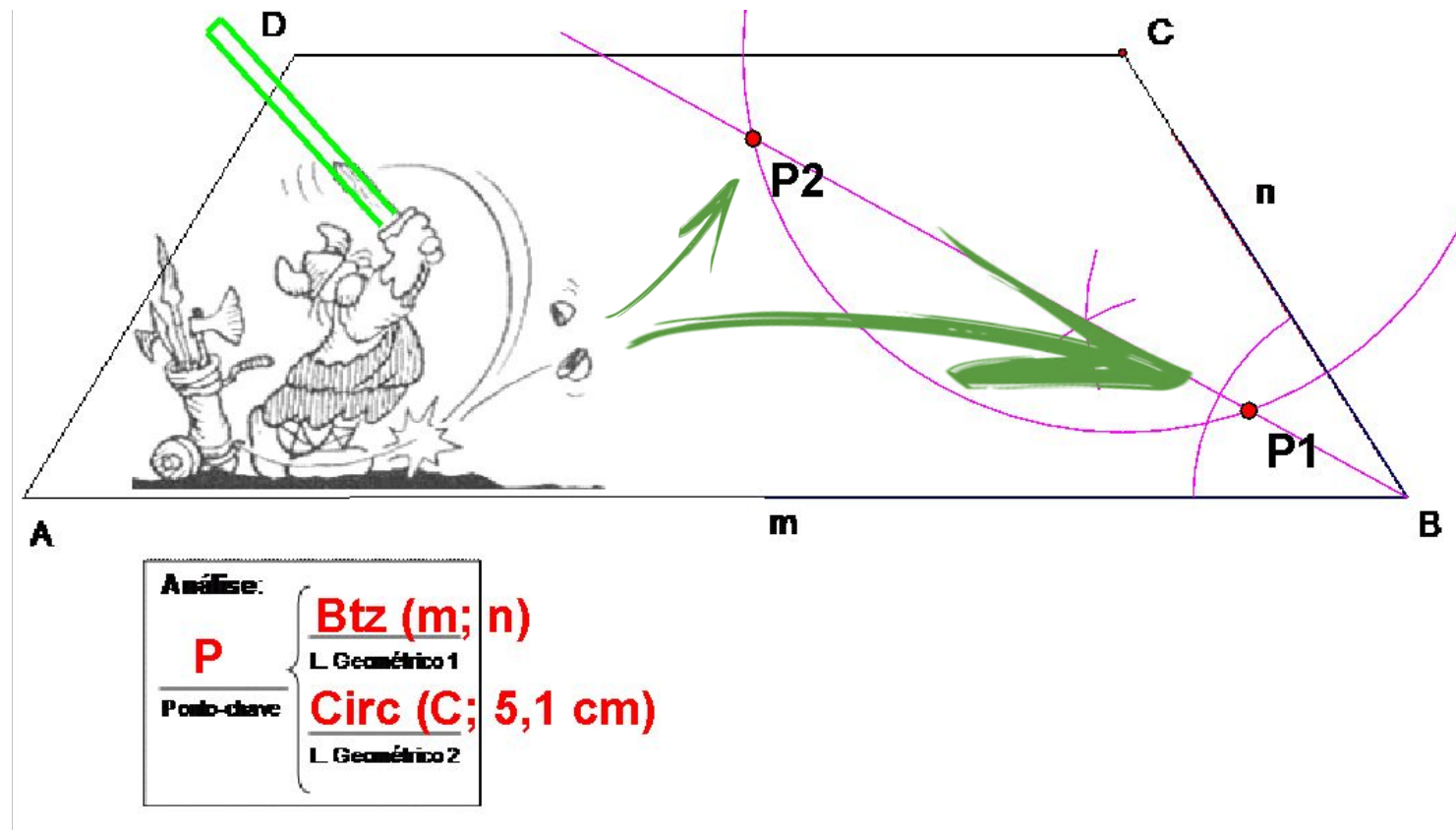


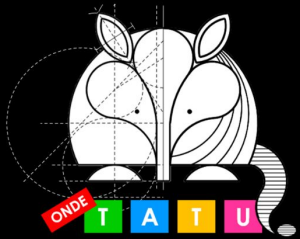
1- Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas  $m$  e  $n$  e a 5,1cm do ponto  $C$ :





1- Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas  $m$  e  $n$  e a 5,1cm do ponto  $C$ :





2- Assinale a alternativa que contém as informações corretas a respeito do ponto C, segundo a análise de problema a seguir:

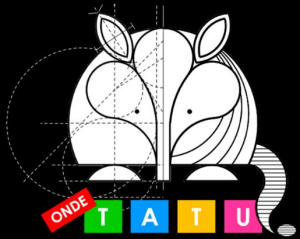
C { Circ (M; 5cm)  
Btz (a; b)

- a) Equidistante aos pontos a e b e dista 5 cm do ponto M.
- b) Equidistante as retas a e b e dista 5 cm da reta M.
- c) Equidistante aos pontos M, a e b respectivamente.
- d) Dista 5 cm de todos os pontos dados.
- e) Equidistante as retas a e b e dista 5 cm do ponto M.

3- Preencha corretamente a análise do problema abaixo:

Determine a localização do ponto F, sabendo que dista 15 mm da reta t e é equidistante às retas r e p:

Ponto-chave { \_\_\_\_\_ Lugar Geométrico  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Lugar Geométrico



2- Assinale a alternativa que contém as informações corretas a respeito do ponto C, segundo a análise de problema a seguir:

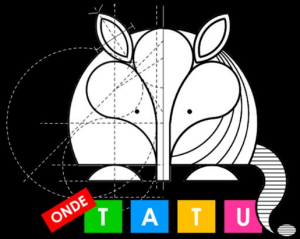
C { Circ (M; 5cm)  
Btz (a; b)

- a) Equidistante aos pontos a e b e dista 5 cm do ponto M.
- b) Equidistante as retas a e b e dista 5 cm da reta M.
- c) Equidistante aos pontos M, a e b respectivamente.
- d) Dista 5 cm de todos os pontos dados.
- ~~e) Equidistante as retas a e b e dista 5 cm do ponto M.~~

3- Preencha corretamente a análise do problema abaixo:

Determine a localização do ponto F, sabendo que dista 15 mm da reta t e é equidistante às retas r e p:

Ponto-chave { \_\_\_\_\_ Lugar Geométrico  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Lugar Geométrico



2- Assinale a alternativa que contém as informações corretas a respeito do ponto C, segundo a análise de problema a seguir:

C { Circ (M; 5cm)  
Btz (a; b)

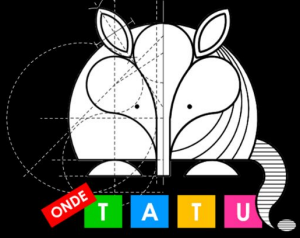
- a) Equidistante aos pontos a e b e dista 5 cm do ponto M.
- b) Equidistante as retas a e b e dista 5 cm da reta M.
- c) Equidistante aos pontos M, a e b respectivamente.
- d) Dista 5 cm de todos os pontos dados.
- ~~e) Equidistante as retas a e b e dista 5 cm do ponto M.~~

3- Preencha corretamente a análise do problema abaixo:

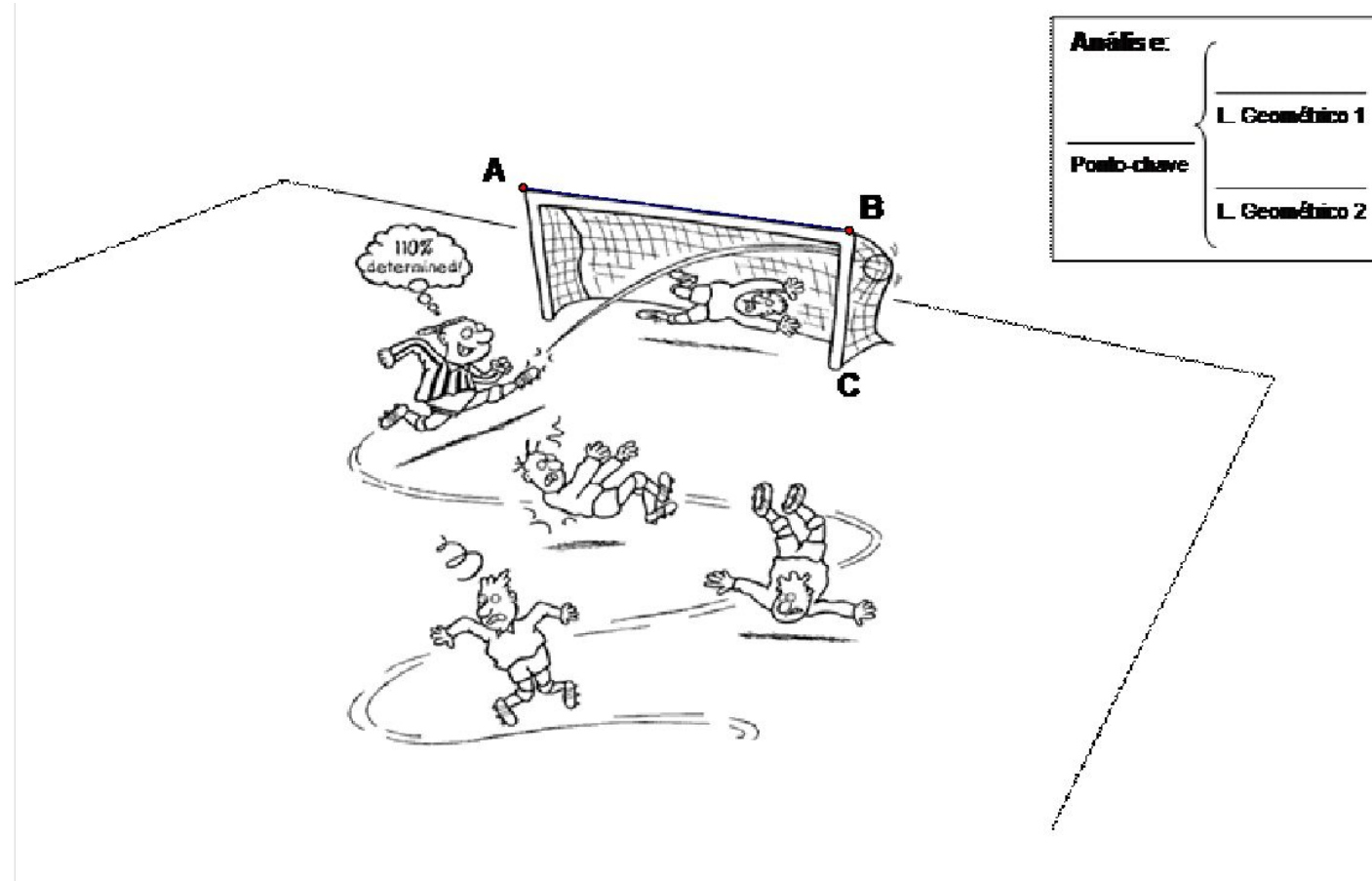
Determine a localização do ponto F, sabendo que dista 15 mm da reta t e é equidistante às retas r e p:

Ponto-chave — F { // (t; 15 mm) Lugar Geométrico  
Btz (r; p) Lugar Geométrico

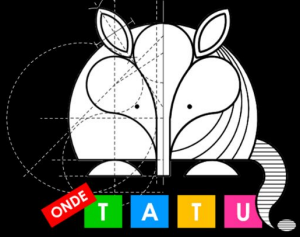




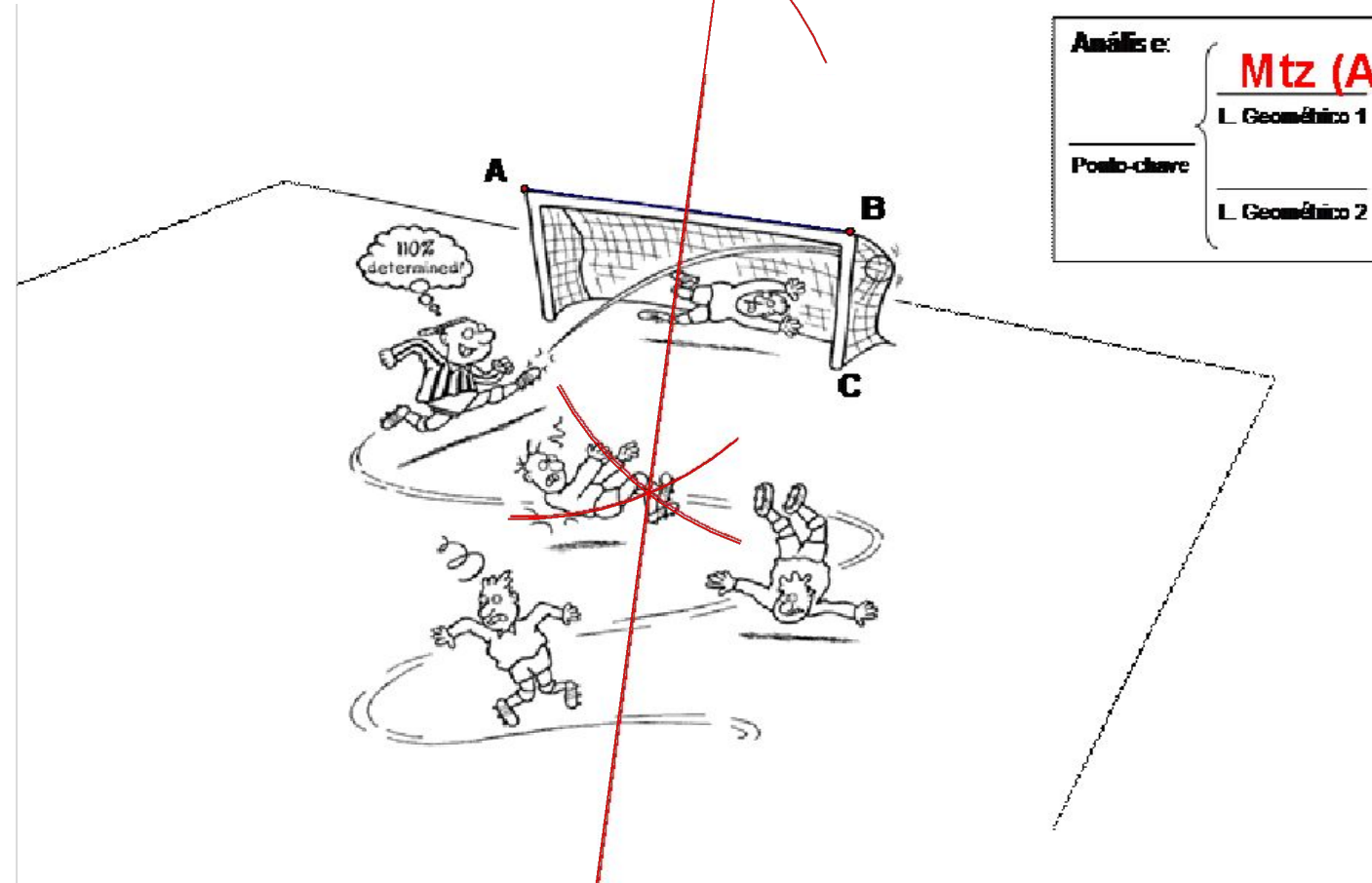
4- Determine o ponto P onde o jogador Cláudio recebeu o passe de seu companheiro antes de conferir este belíssimo gol. Sabe-se que este ponto é equidistante às extremidades superiores da baliza (pontos A e B) e que dista 5,6 cm do ponto C na base da trave direita:

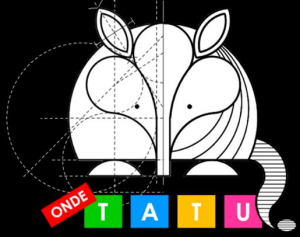




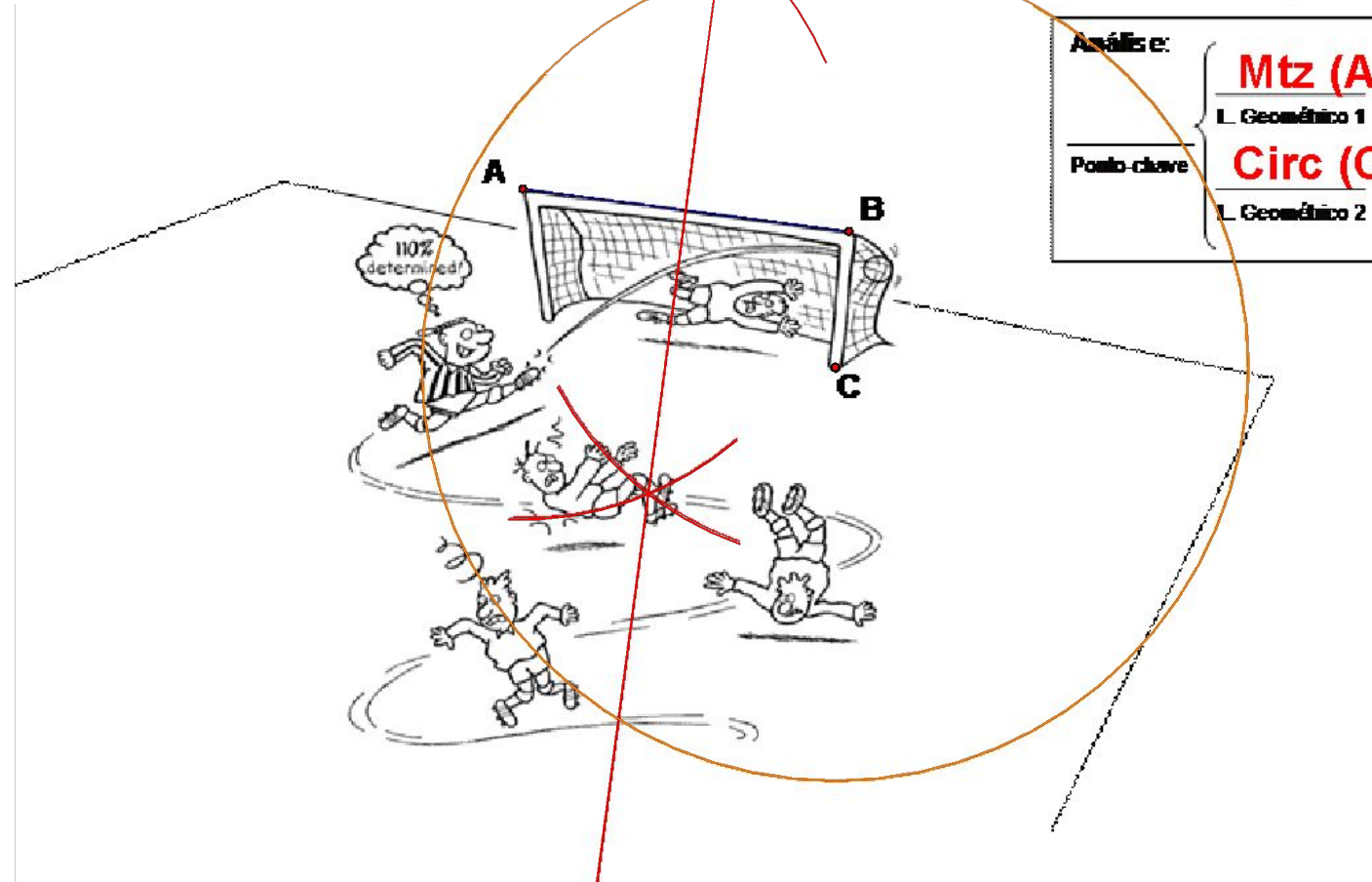


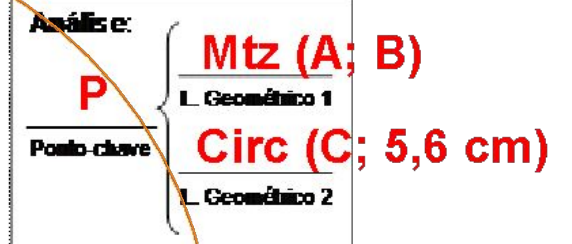
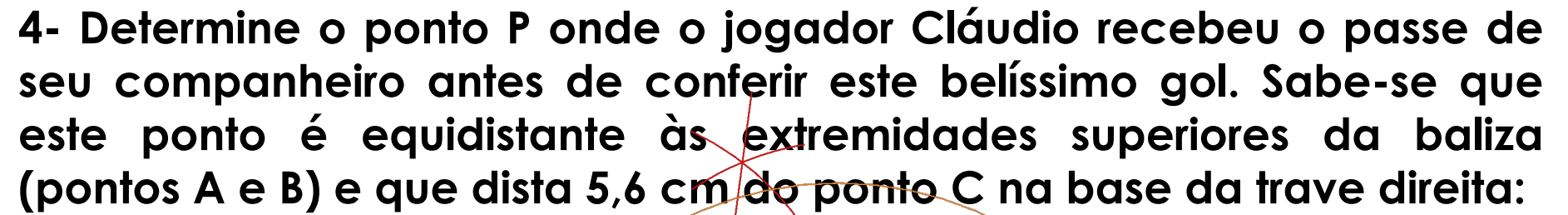
4- Determine o ponto P onde o jogador Cláudio recebeu o passe de seu companheiro antes de conferir este belíssimo gol. Sabe-se que este ponto é equidistante às extremidades superiores da baliza (pontos A e B) e que dista 5,6 cm do ponto C na base da trave direita:



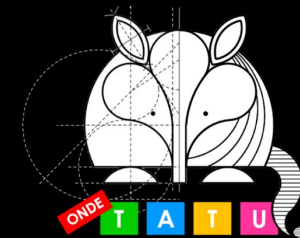
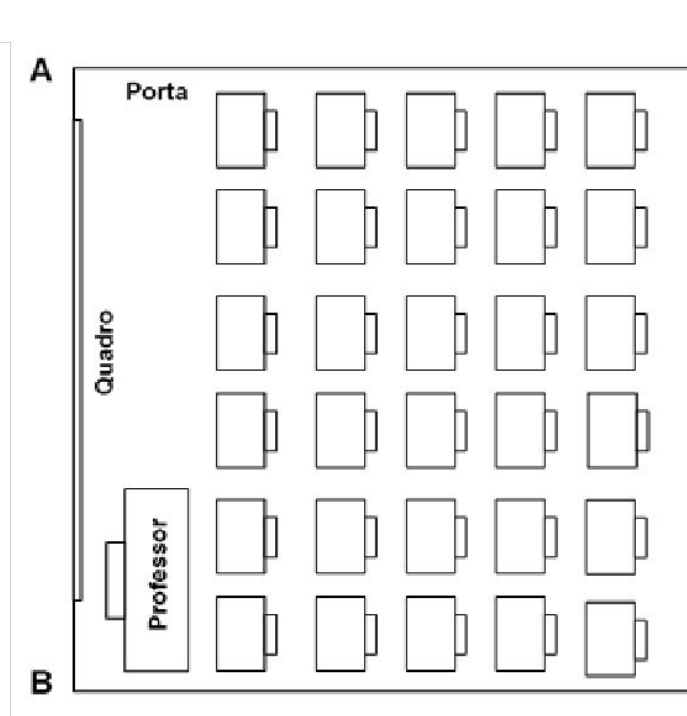


4- Determine o ponto P onde o jogador Cláudio recebeu o passe de seu companheiro antes de conferir este belíssimo gol. Sabe-se que este ponto é equidistante às extremidades superiores da baliza (pontos A e B) e que dista 5,6 cm do ponto C na base da trave direita:

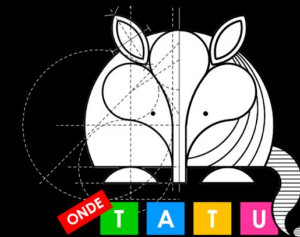
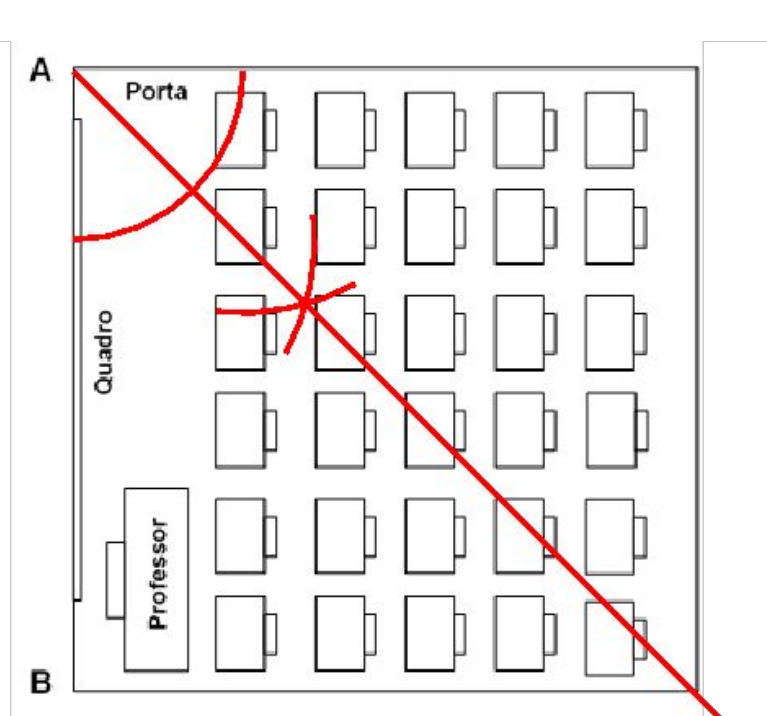




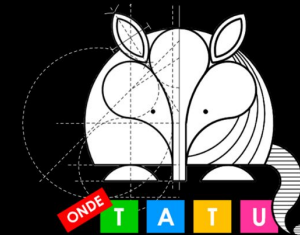
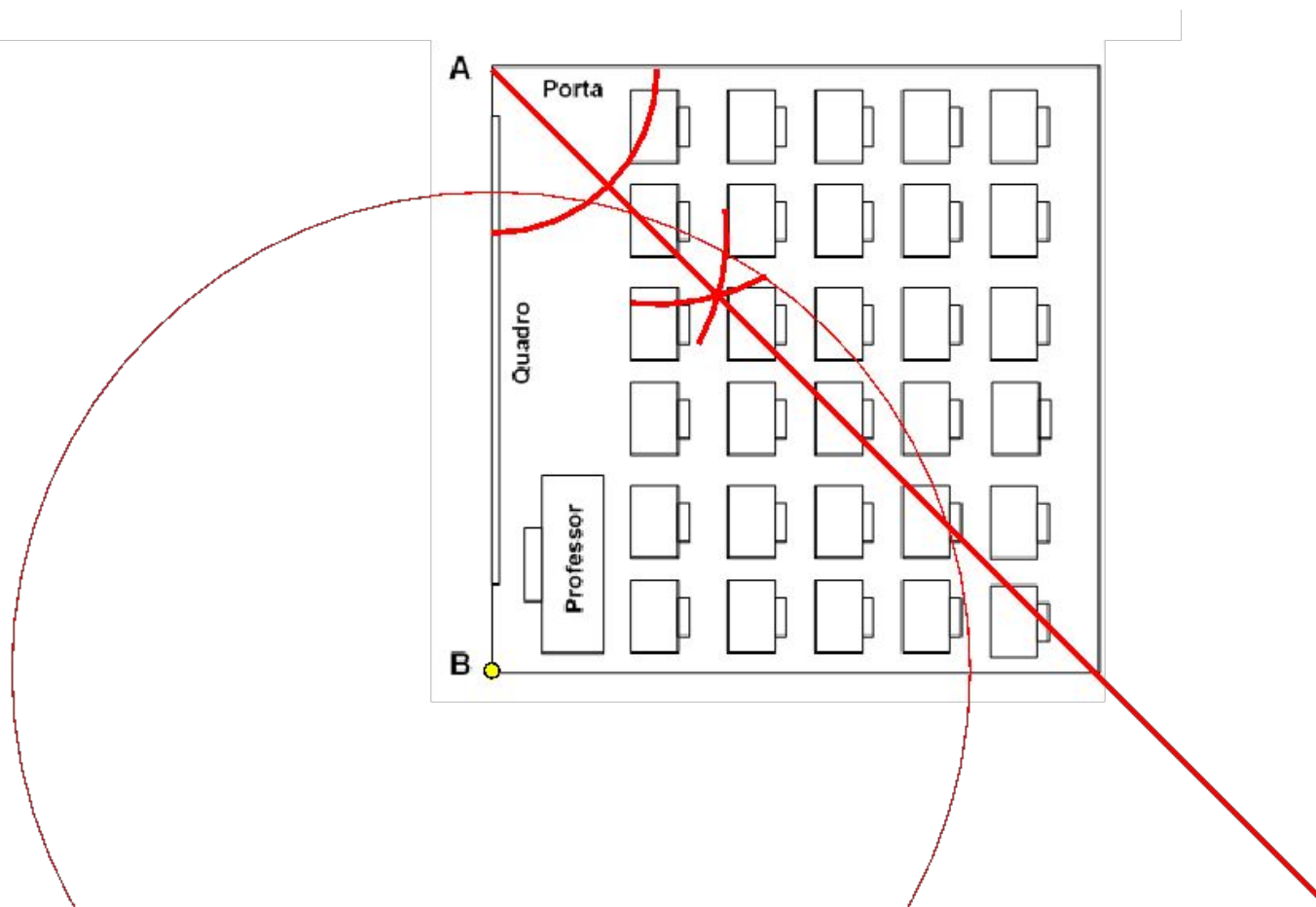
5- Pinte, no desenho ao lado, as carteiras em que Fernanda e Letícia podem assistir a uma fantástica aula de Desenho Geométrico de maneira que, na sala de aula representada pela planta baixa dada ao lado, fiquem equidistantes às paredes da porta e do quadro e que distem **62 mm** do vértice B:



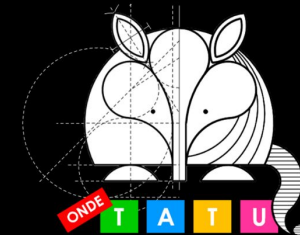
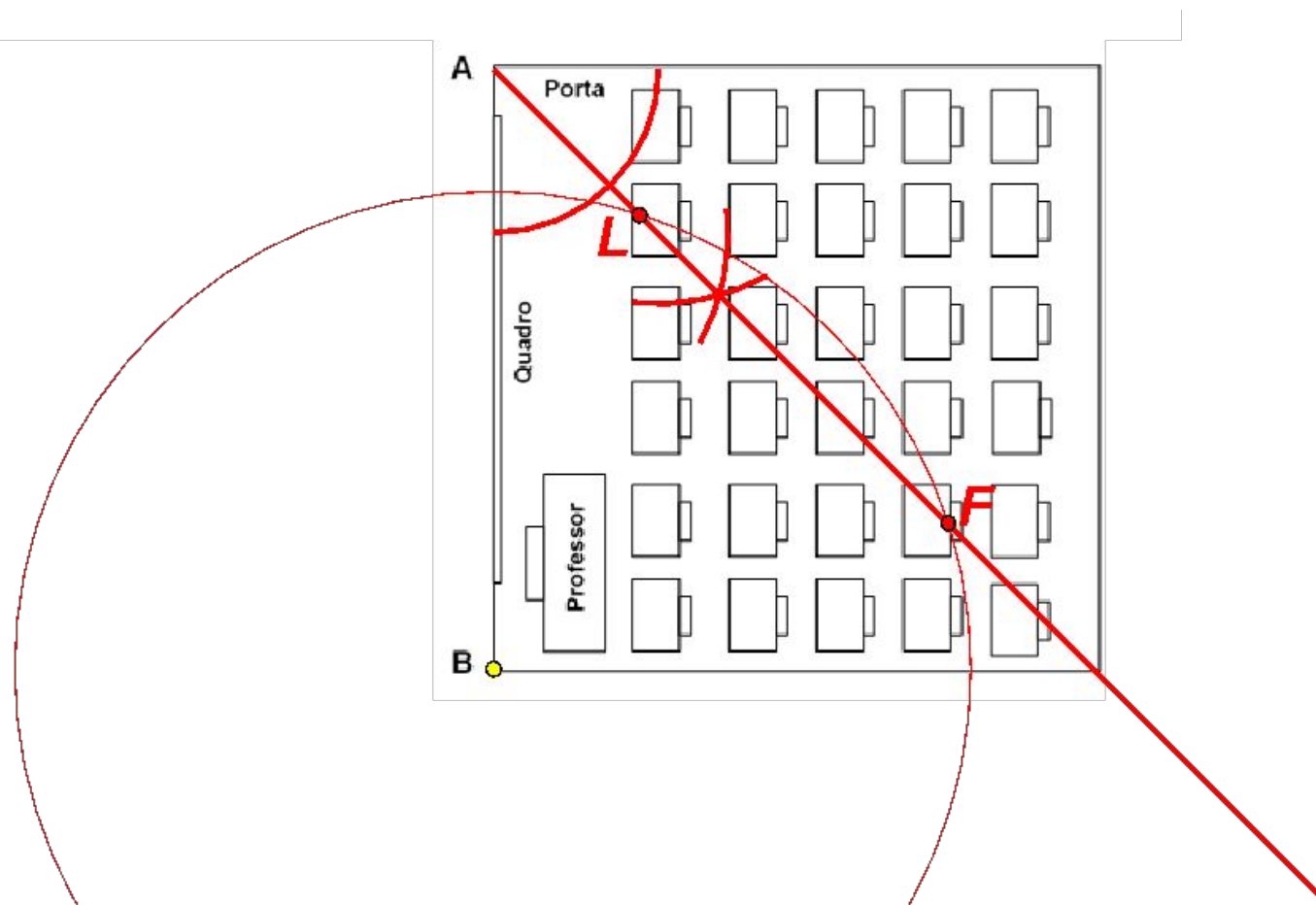
5- Pinte, no desenho ao lado, as carteiras em que Fernanda e Letícia podem assistir a uma fantástica aula de Desenho Geométrico de maneira que, na sala de aula representada pela planta baixa dada ao lado, fiquem equidistantes às paredes da porta e do quadro e que distem **62 mm** do vértice B:



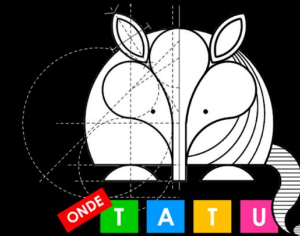
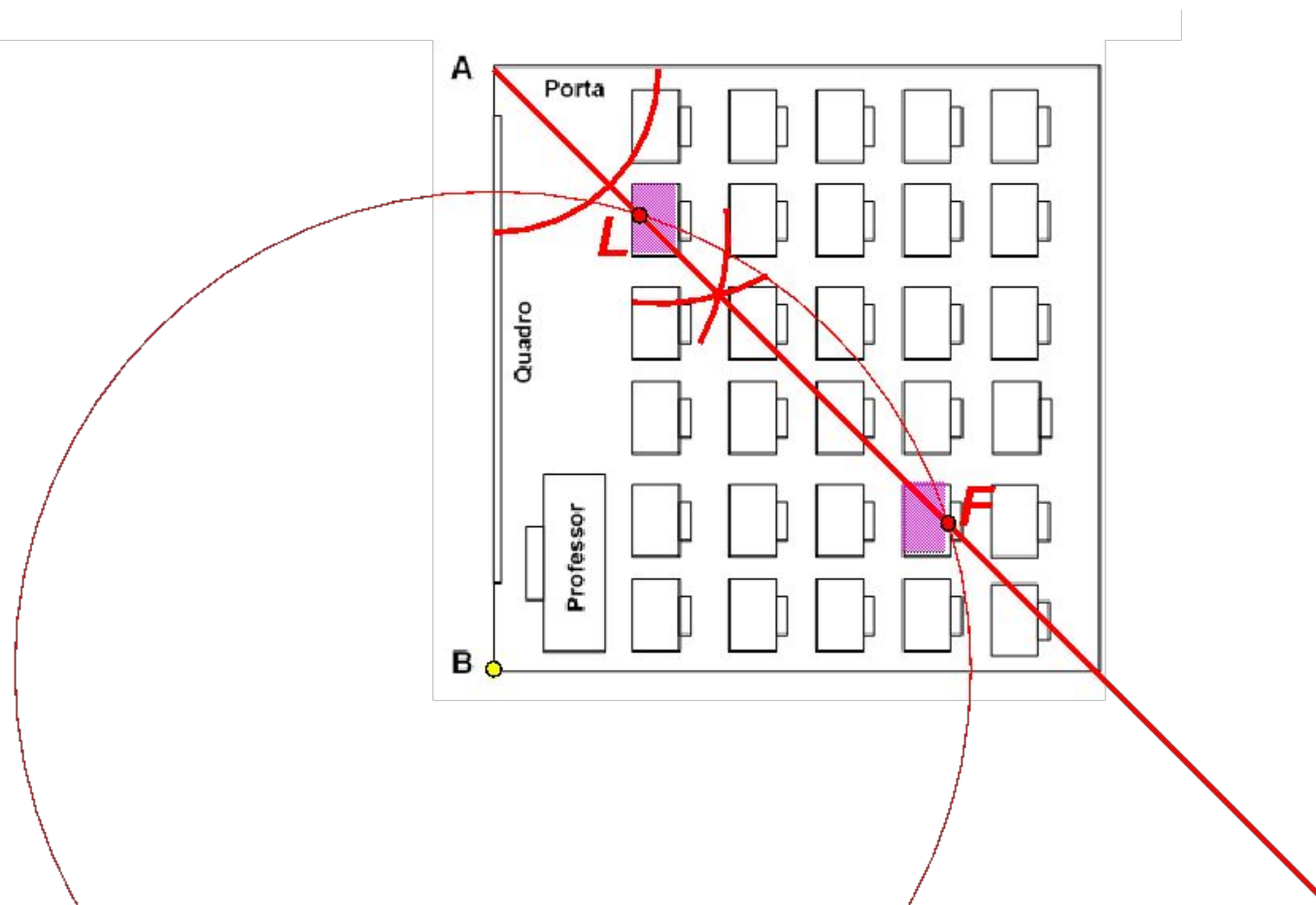
5- Pinte, no desenho ao lado, as carteiras em que Fernanda e Letícia podem assistir a uma fantástica aula de Desenho Geométrico de maneira que, na sala de aula representada pela planta baixa dada ao lado, fiquem equidistantes às paredes da porta e do quadro e que distem **62 mm** do vértice B:



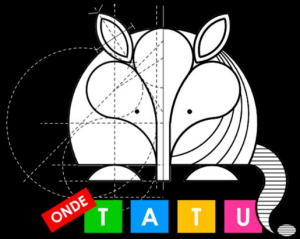
5- Pinte, no desenho ao lado, as carteiras em que Fernanda e Letícia podem assistir a uma fantástica aula de Desenho Geométrico de maneira que, na sala de aula representada pela planta baixa dada ao lado, fiquem equidistantes às paredes da porta e do quadro e que distem **62 mm** do vértice B:



5- Pinte, no desenho ao lado, as carteiras em que Fernanda e Letícia podem assistir a uma fantástica aula de Desenho Geométrico de maneira que, na sala de aula representada pela planta baixa dada ao lado, fiquem equidistantes às paredes da porta e do quadro e que distem **62 mm** do vértice B:





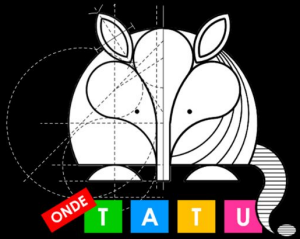


6- Descubra em que estado brasileiro vive o professor Gildo Montenegro, autor de importantes obras literárias sobre Perspectiva, Raciocínio Espacial, Geometria Descritiva e Desenho Geométrico. Saiba que sua cidade dista, no mapa abaixo, 3,3 cm do ponto M na Ilha de Marajó e 5,7 cm do ponto R em Rondônia:

|             |   |                 |
|-------------|---|-----------------|
| Análise:    | { | _____           |
| Ponto-chave |   | _____           |
|             |   | L. Geométrico 1 |
|             |   | _____           |
|             |   | L. Geométrico 2 |



Resposta: \_\_\_\_\_

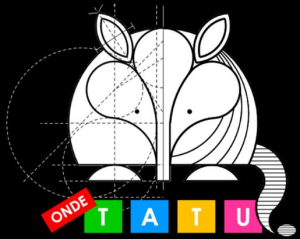


6- Descubra em que estado brasileiro vive o professor Gildo Montenegro, autor de importantes obras literárias sobre Perspectiva, Raciocínio Espacial, Geometria Descritiva e Desenho Geométrico. Saiba que sua cidade dista, no mapa abaixo, 3,3 cm do ponto M na Ilha de Marajó e 5,7 cm do ponto R em Rondônia:

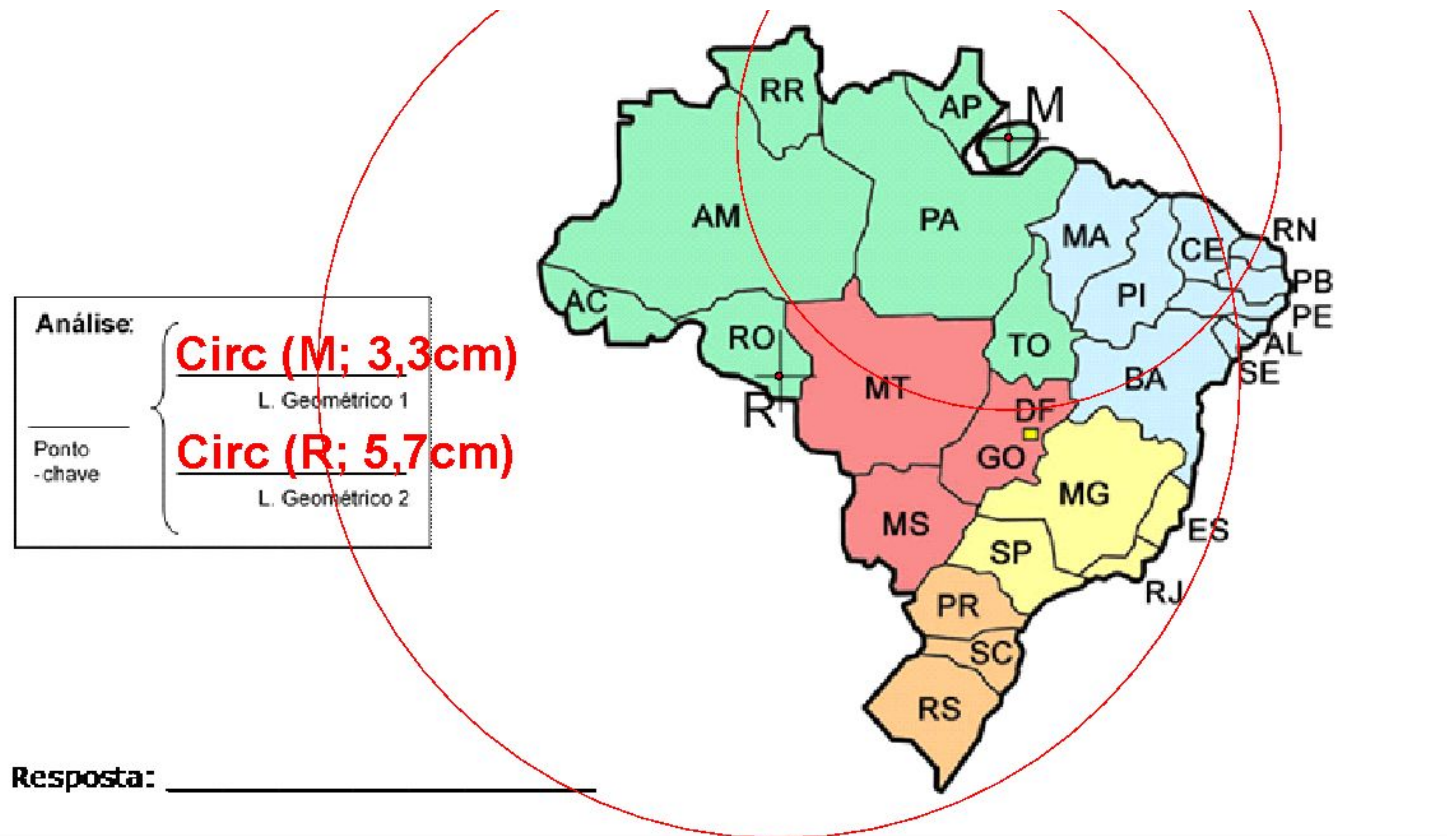
|             |   |                        |
|-------------|---|------------------------|
| Análise:    | { | <b>Circ (M; 3,3cm)</b> |
|             |   | L. Geométrico 1        |
| Ponto-chave |   | L. Geométrico 2        |

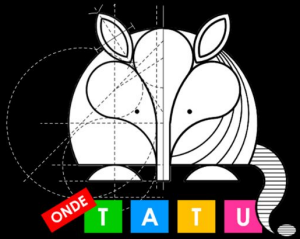
Resposta: \_\_\_\_\_

The map shows the following state abbreviations: RR, AP, M, AM, PA, MA, CE, RN, AC, RO, MT, TO, PI, PB, PE, SE, BA, DF, GO, MG, ES, MS, SP, RJ, PR, SC, RS. A red circle is centered at point M (Ilha de Marajó) with a radius of 3.3 cm. A red dot is located at the intersection of this circle and the border of Mato Grosso do Sul (MS). A point R is located in Rondônia (RO).

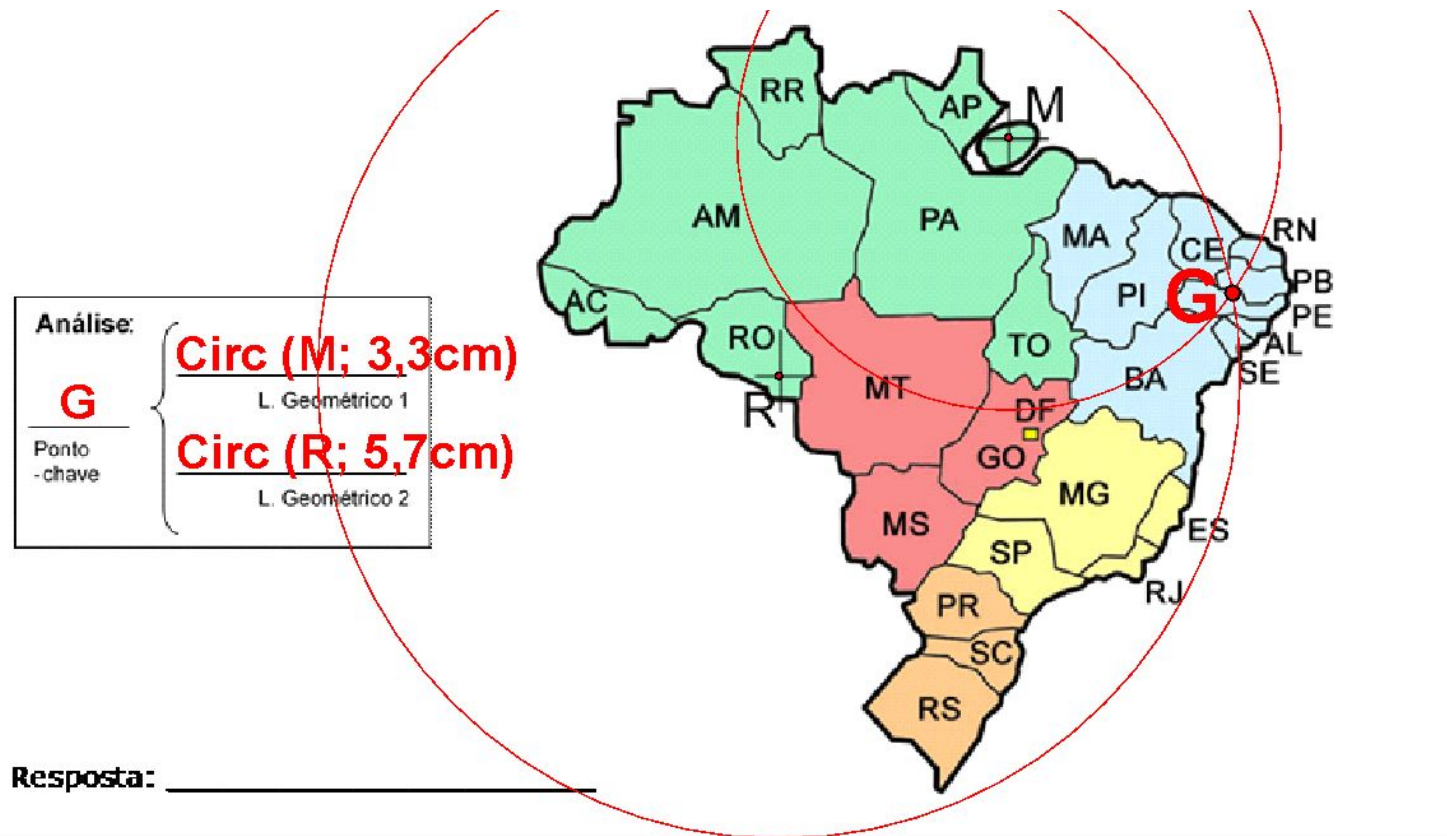


6- Descubra em que estado brasileiro vive o professor Gildo Montenegro, autor de importantes obras literárias sobre Perspectiva, Raciocínio Espacial, Geometria Descritiva e Desenho Geométrico. Saiba que sua cidade dista, no mapa abaixo, 3,3 cm do ponto M na Ilha de Marajó e 5,7 cm do ponto R em Rondônia:

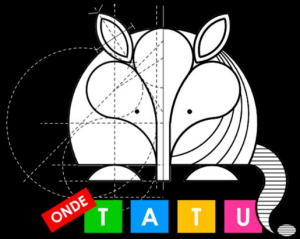




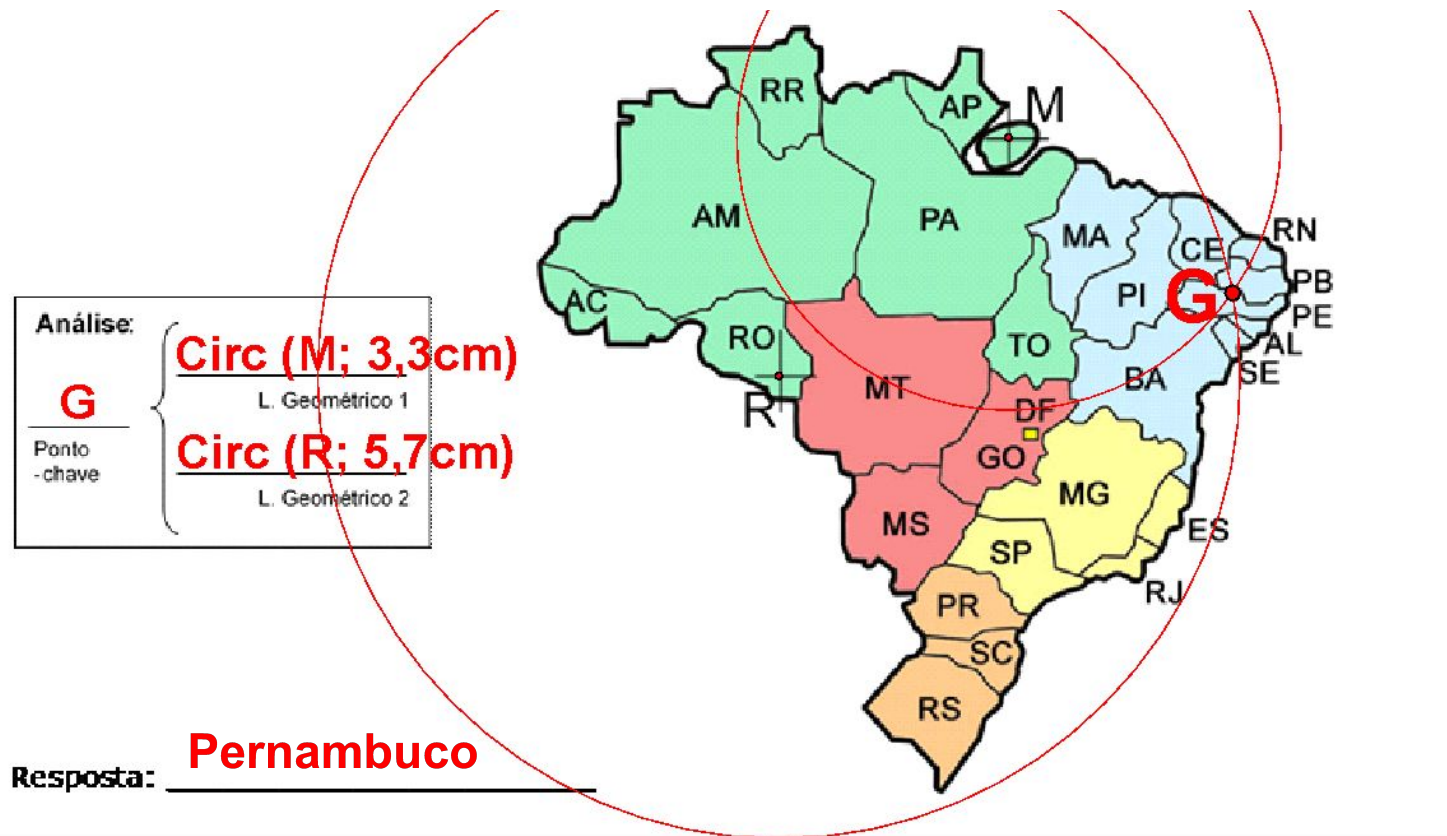
6- Descubra em que estado brasileiro vive o professor Gildo Montenegro, autor de importantes obras literárias sobre Perspectiva, Raciocínio Espacial, Geometria Descritiva e Desenho Geométrico. Saiba que sua cidade dista, no mapa abaixo, 3,3 cm do ponto M na Ilha de Marajó e 5,7 cm do ponto R em Rondônia:

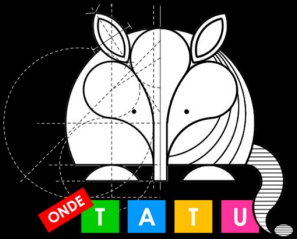




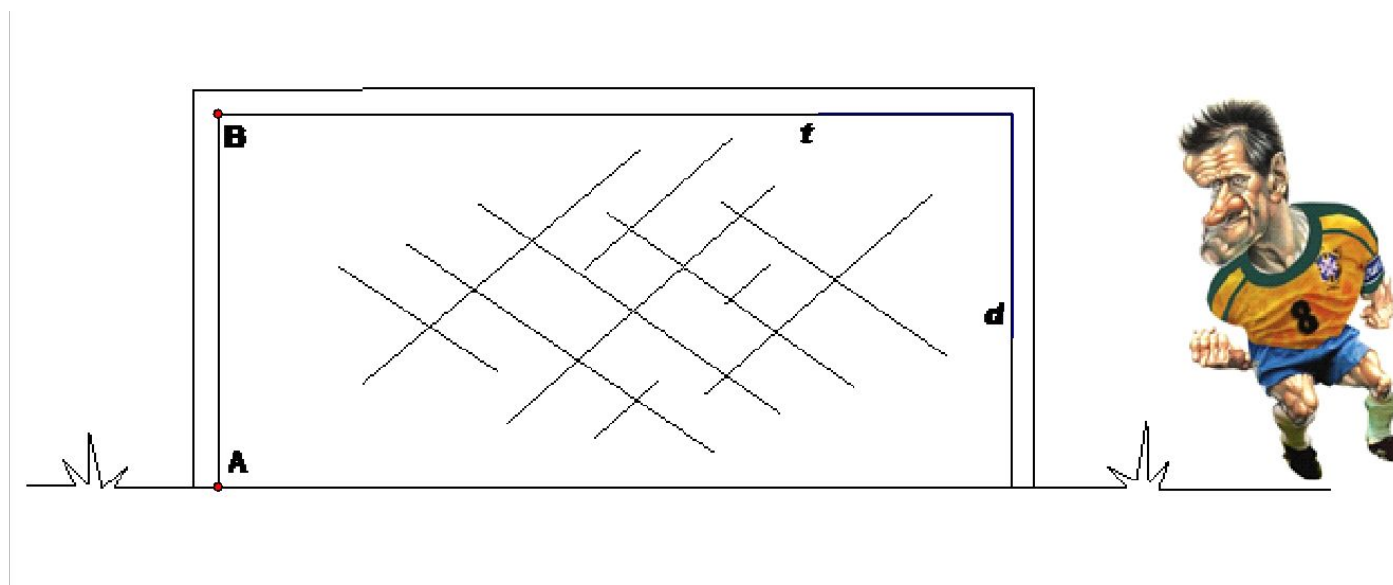


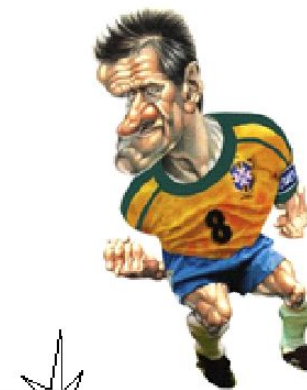
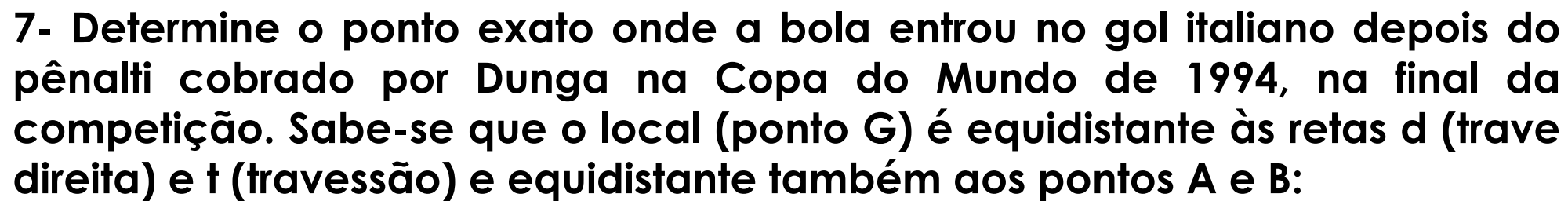
6- Descubra em que estado brasileiro vive o professor Gildo Montenegro, autor de importantes obras literárias sobre Perspectiva, Raciocínio Espacial, Geometria Descritiva e Desenho Geométrico. Saiba que sua cidade dista, no mapa abaixo, 3,3 cm do ponto M na Ilha de Marajó e 5,7 cm do ponto R em Rondônia:

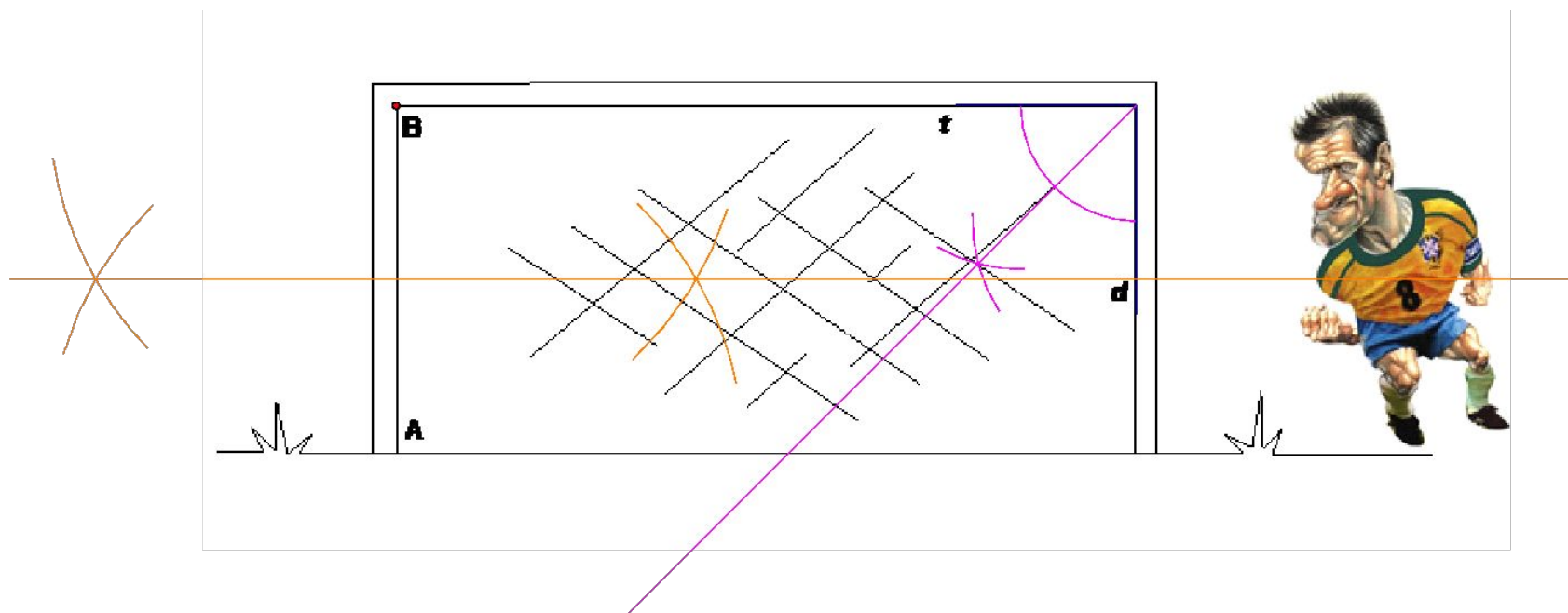




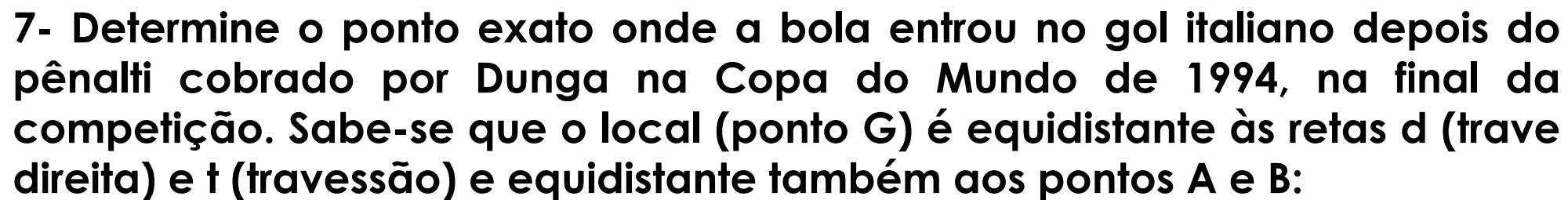
7- Determine o ponto exato onde a bola entrou no gol italiano depois do pênalti cobrado por Dunga na Copa do Mundo de 1994, na final da competição. Sabe-se que o local (ponto G) é equidistante às retas  $d$  (trave direita) e  $t$  (travessão) e equidistante também aos pontos A e B:

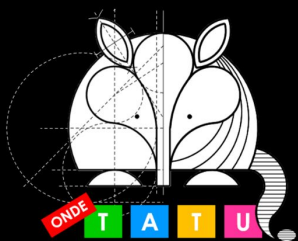




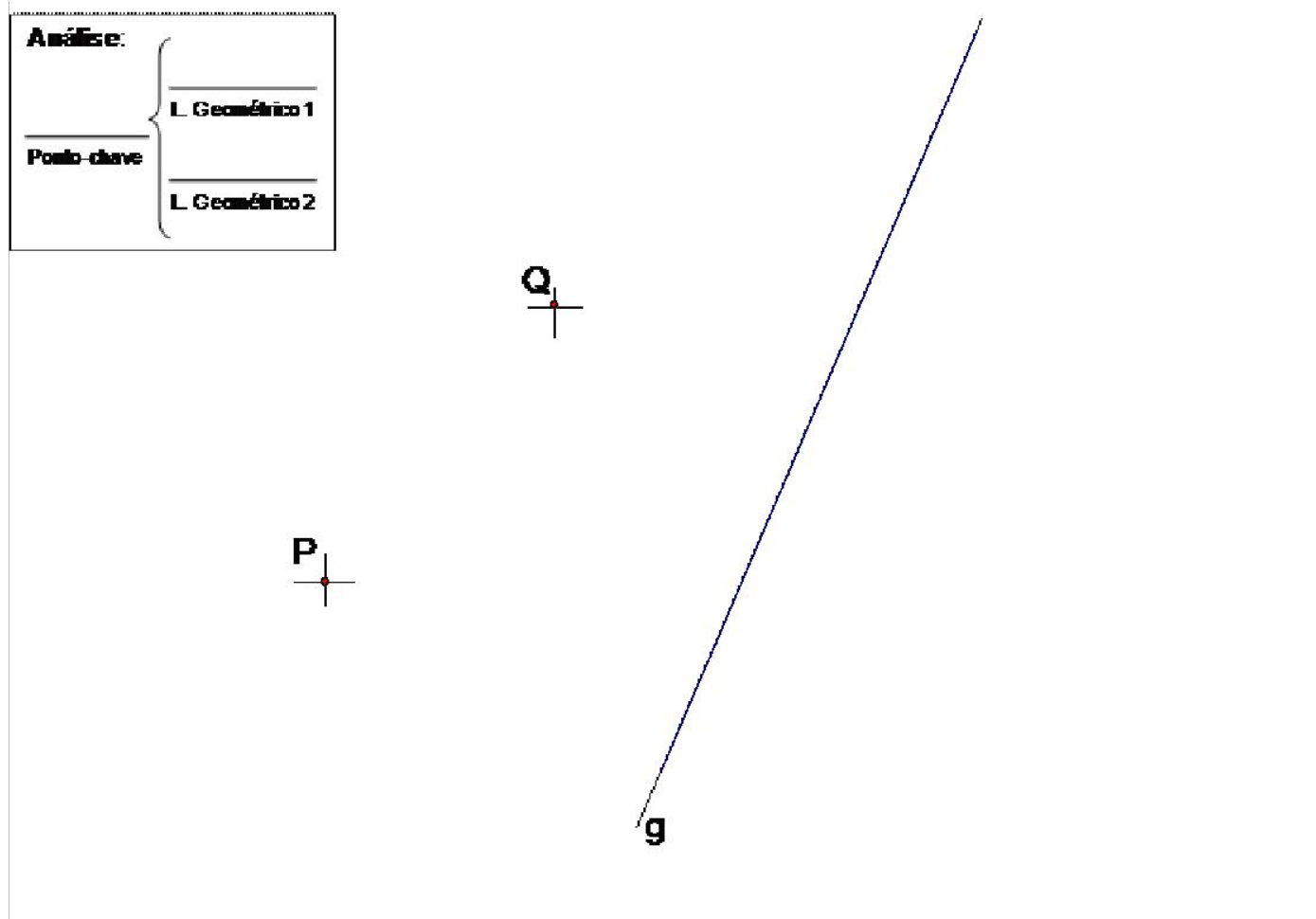


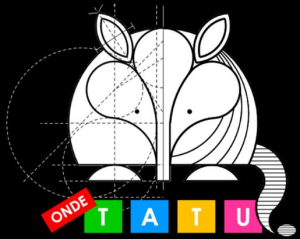




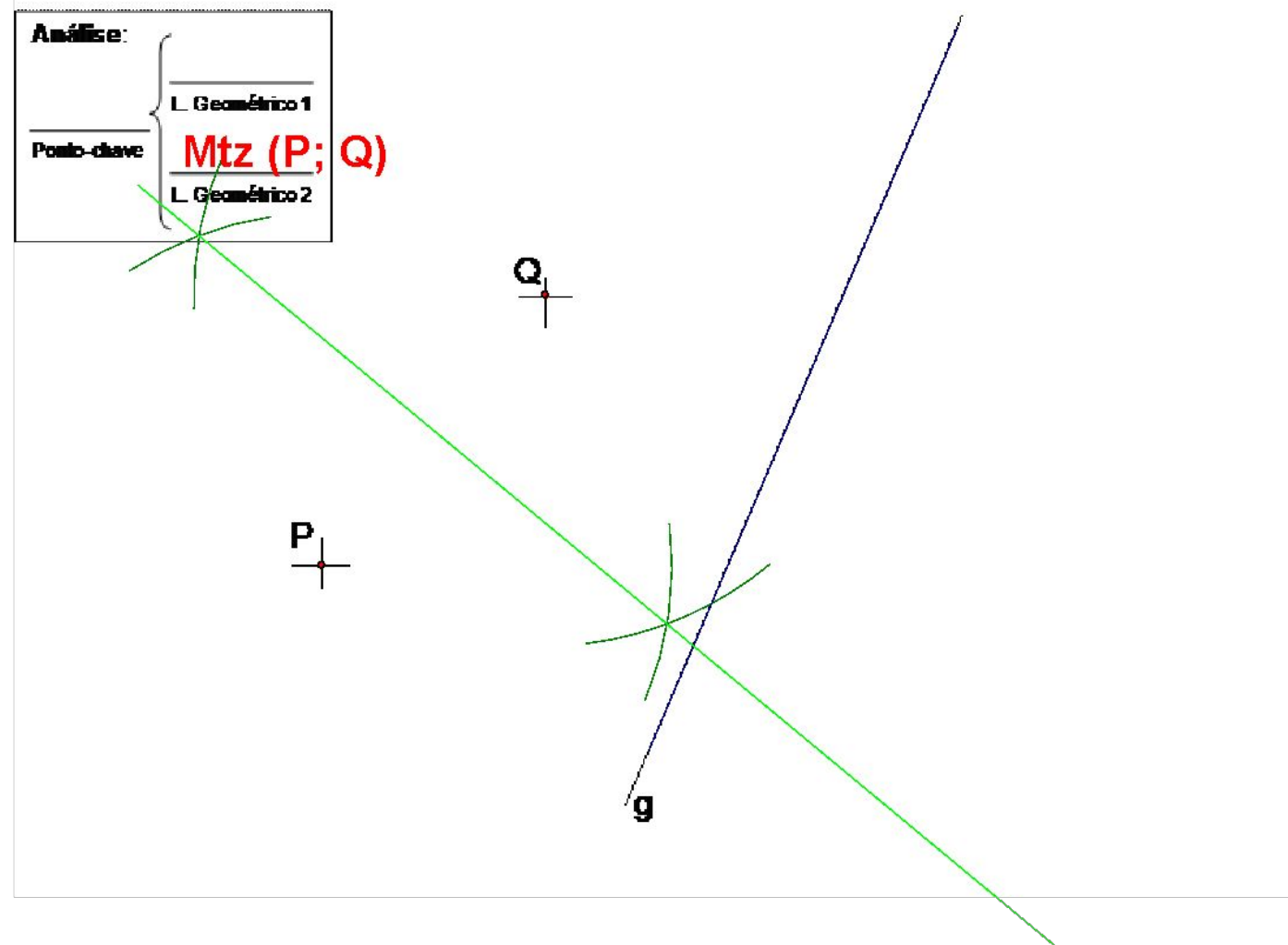


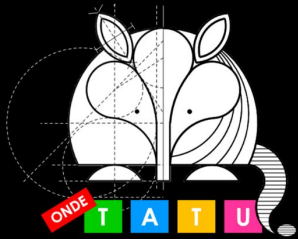
8- Determine o ponto H equidistante aos pontos P e Q dados e que dista 2 cm da reta g:



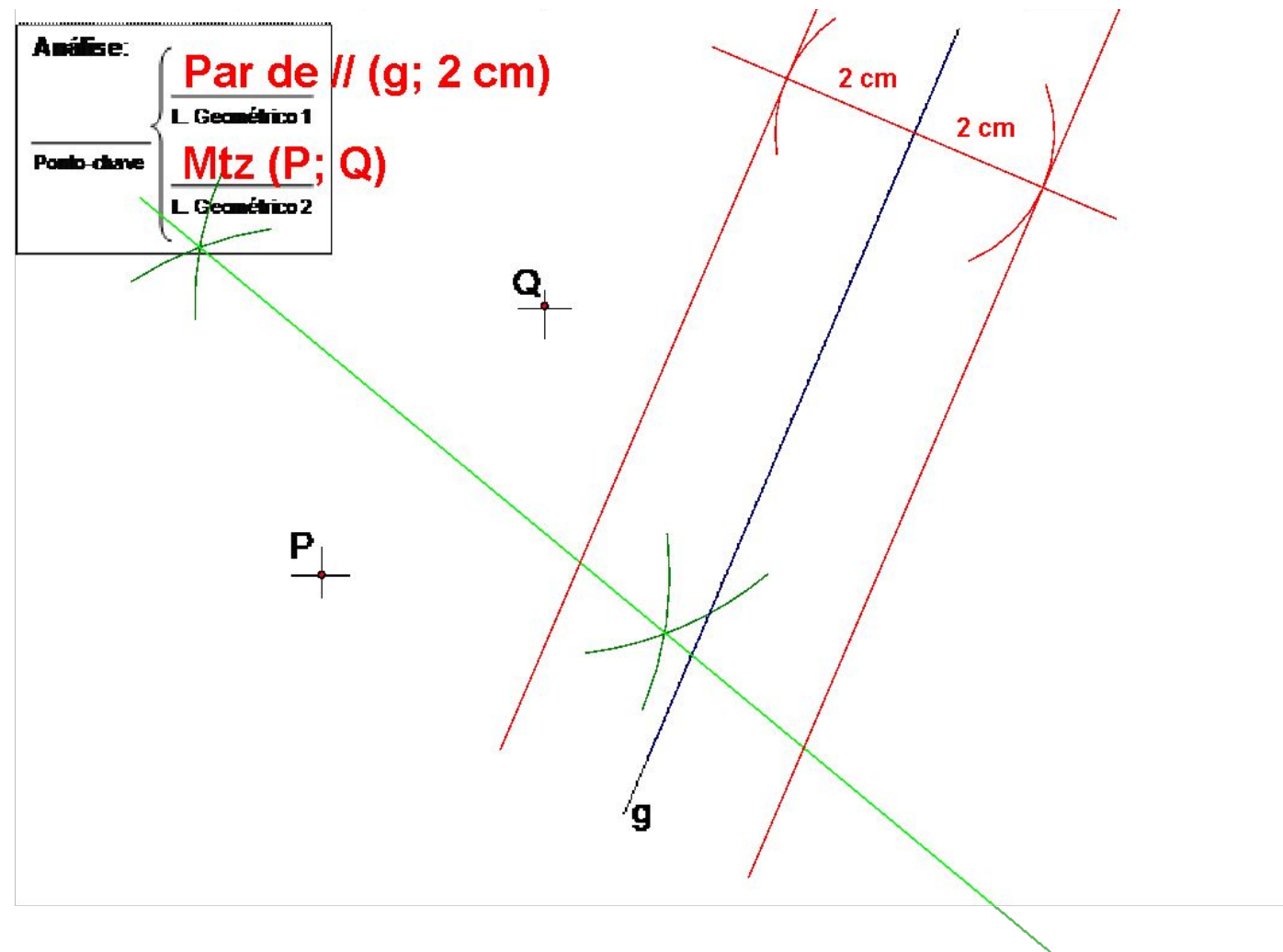


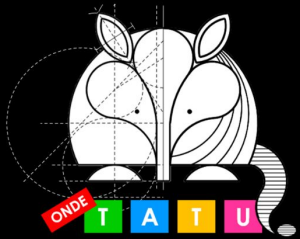
8- Determine o ponto H equidistante aos pontos P e Q dados e que dista 2 cm da reta g:



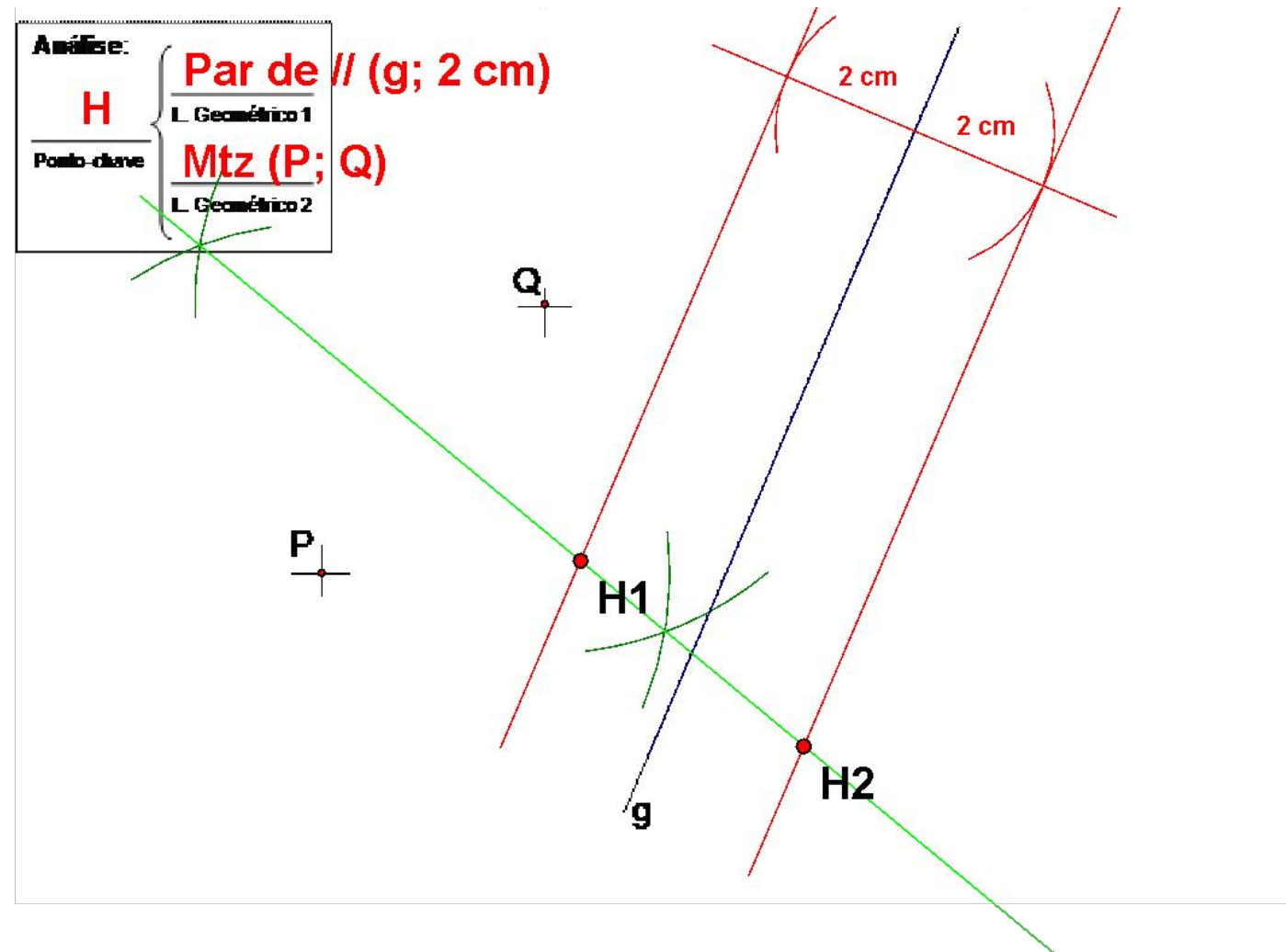


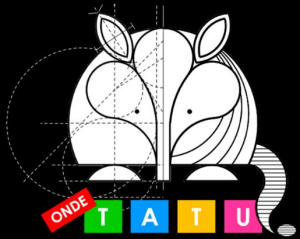
8- Determine o ponto H equidistante aos pontos P e Q dados e que dista 2 cm da reta g:



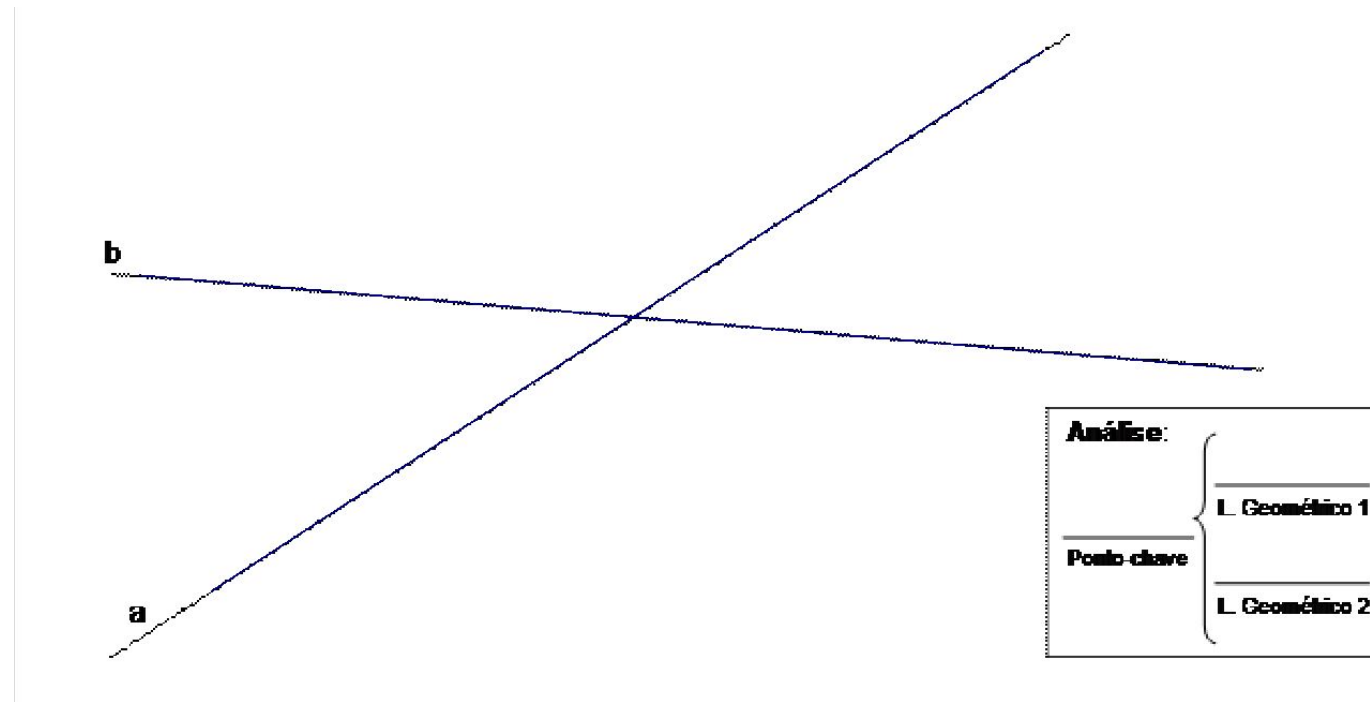


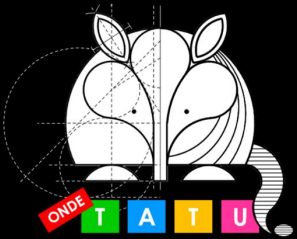
8- Determine o ponto  $H$  equidistante aos pontos  $P$  e  $Q$  dados e que dista 2 cm da reta  $g$ :



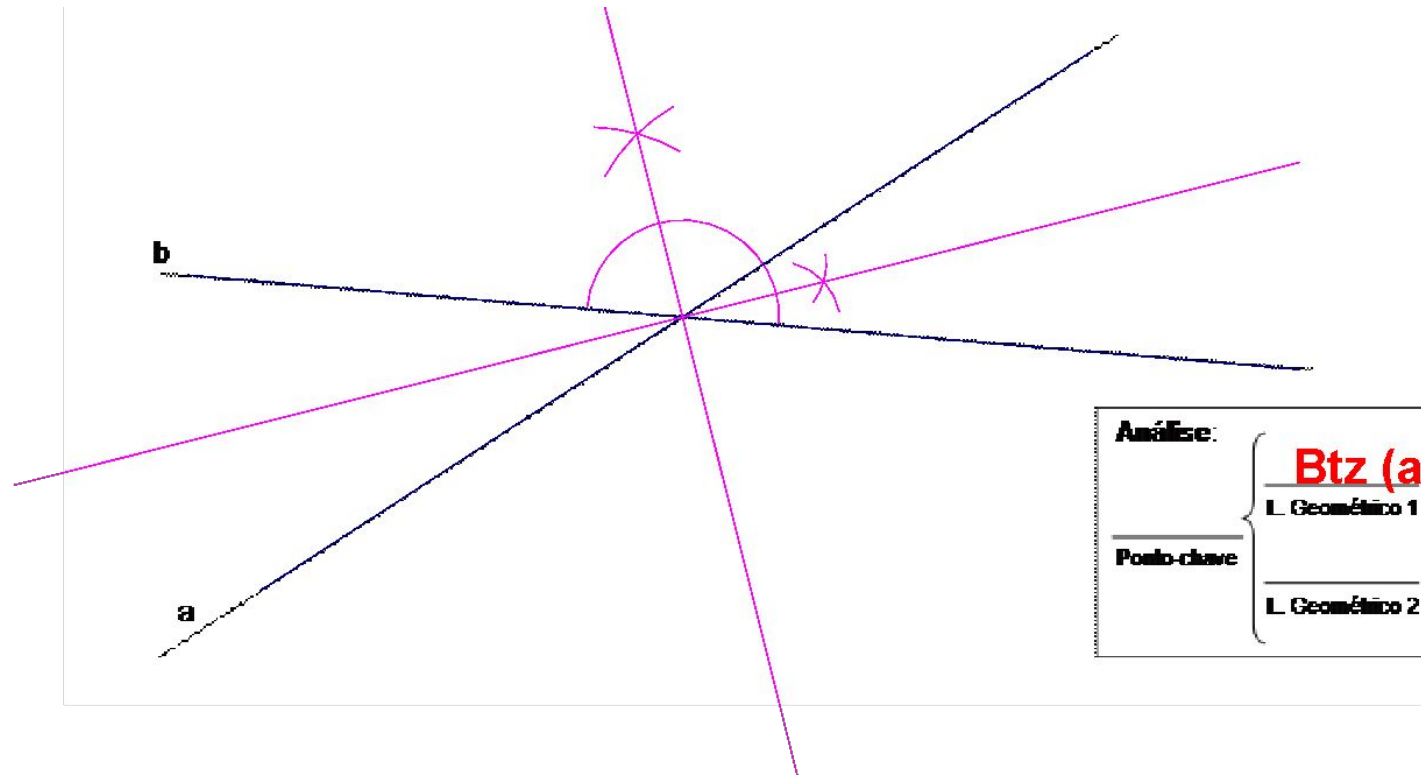


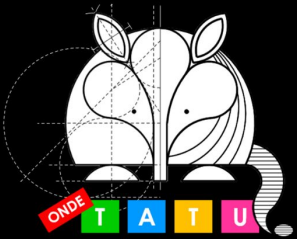
9- Determine o ponto R equidistante as retas a e b e que dista 3 cm da interseção dessas retas:



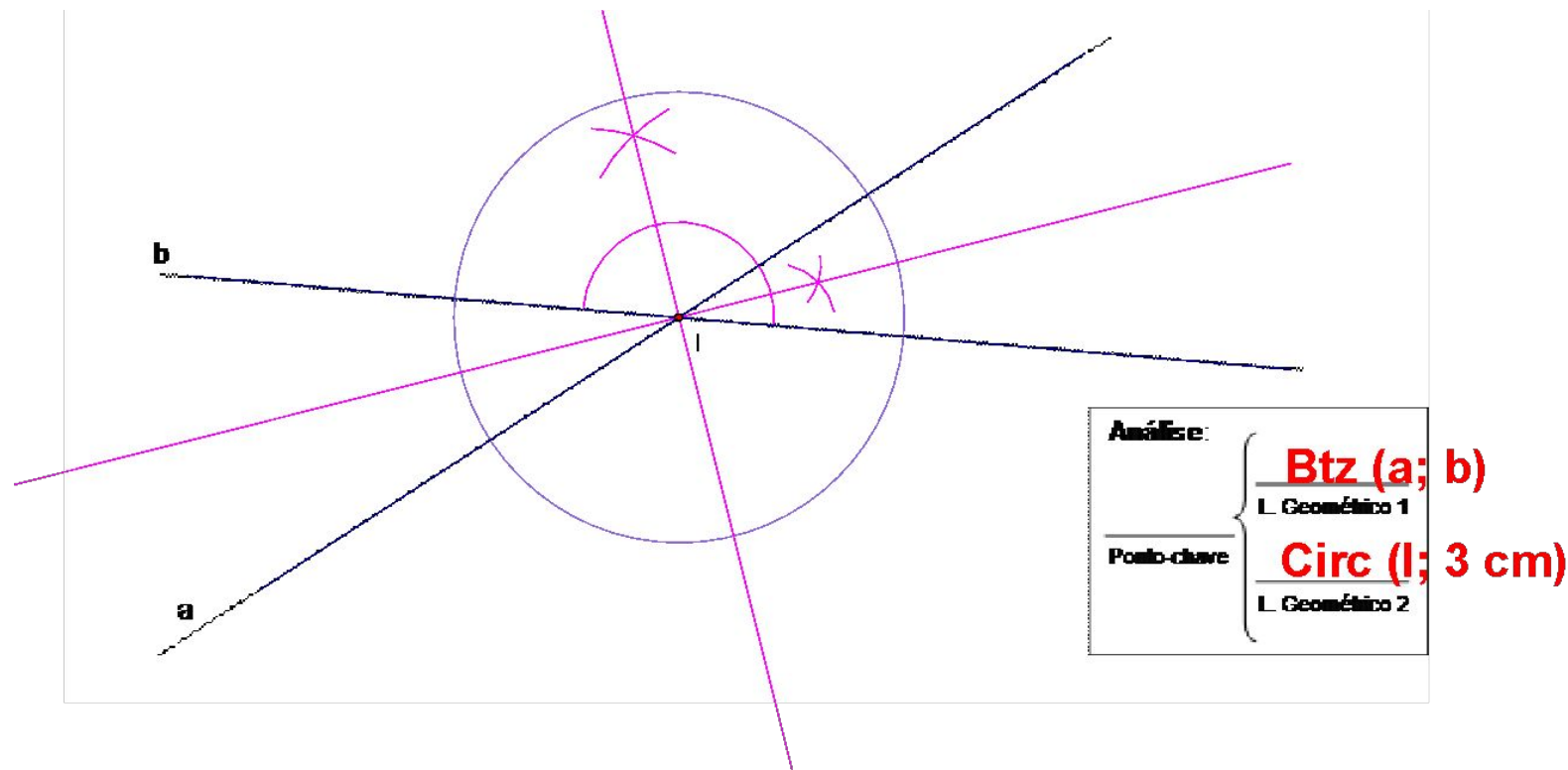


9- Determine o ponto R equidistante as retas a e b e que dista 3 cm da interseção dessas retas:

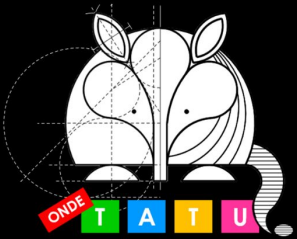




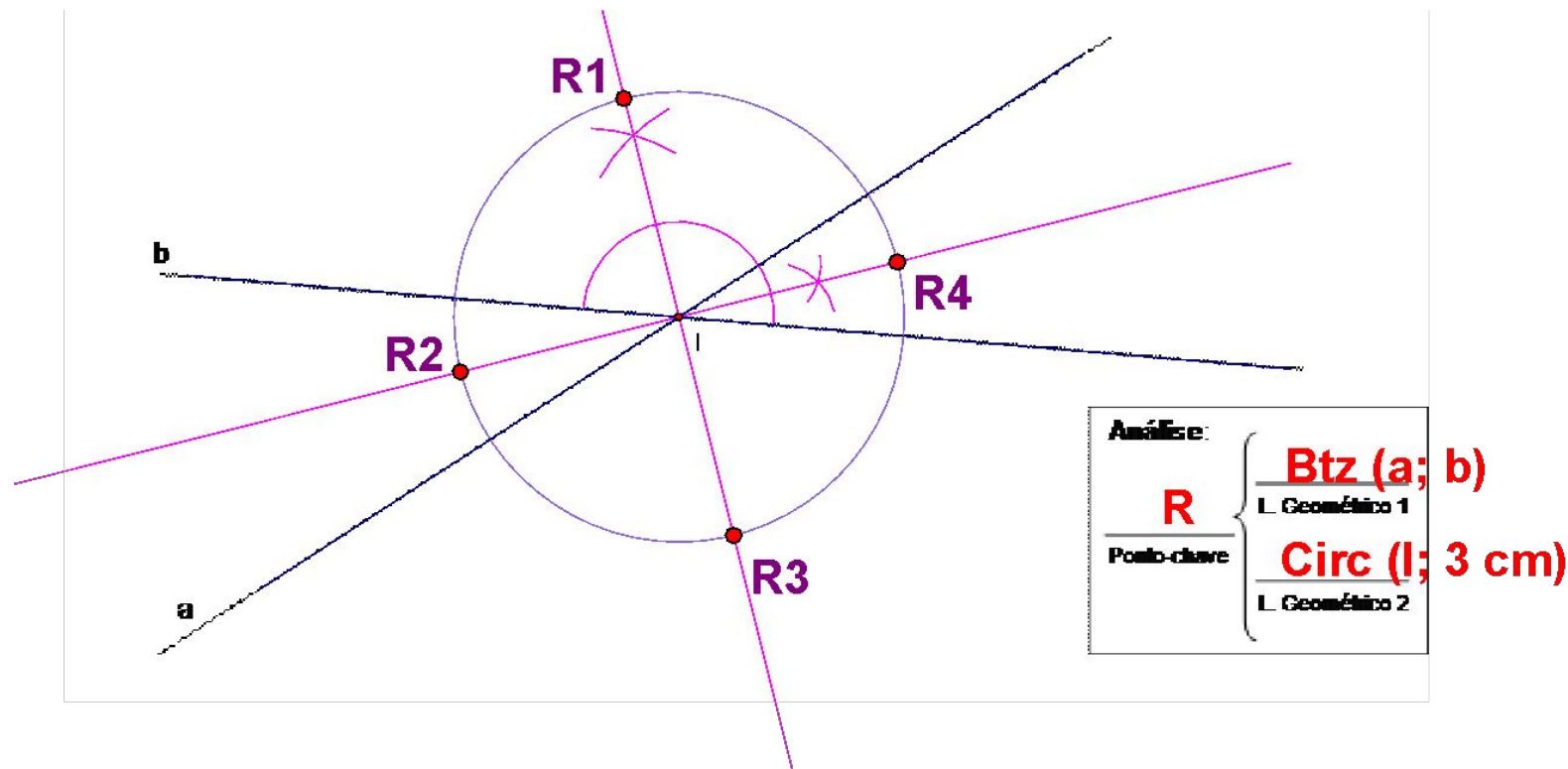
9- Determine o ponto R equidistante as retas a e b e que dista 3 cm da interseção dessas retas:

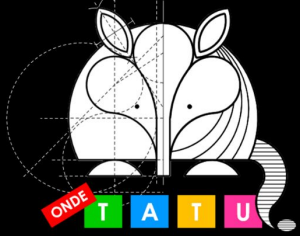






9- Determine o ponto R equidistante as retas a e b e que dista 3 cm da interseção dessas retas:

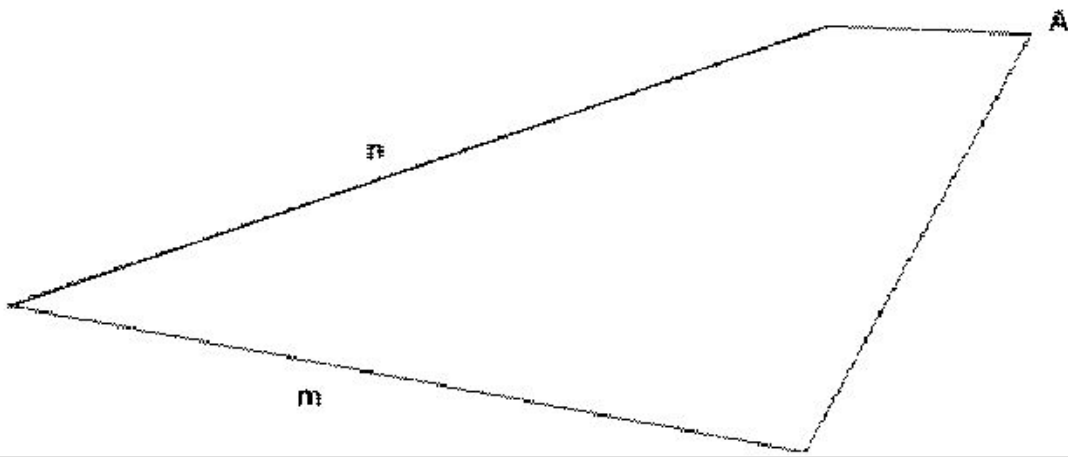




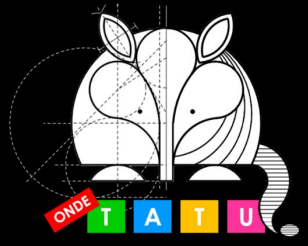
# Exercícios extras



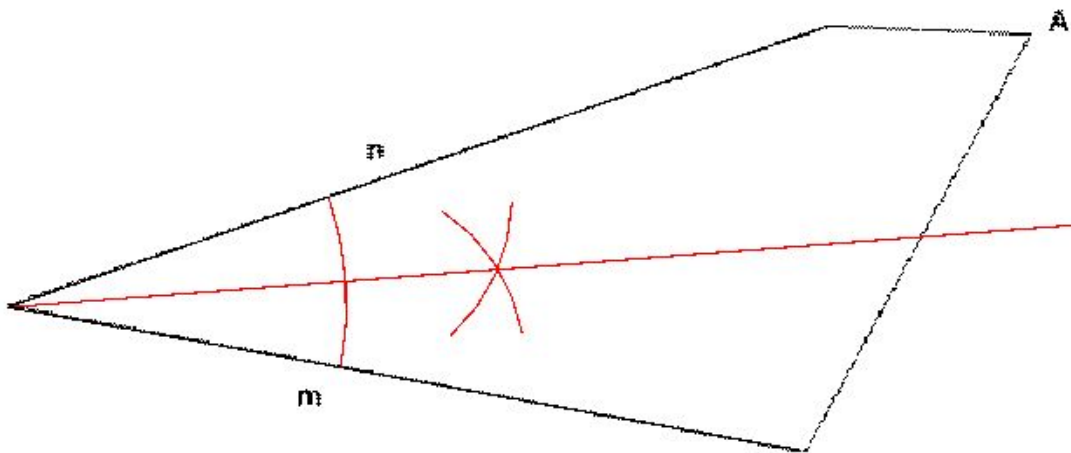
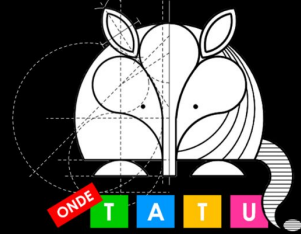
1- O ginasta brasileiro Arthur Zanetti, medalhista de ouro nos Jogos Olímpicos Londres 2012, é uma das esperanças da nação para os Jogos Rio 2016. Descubra, no esquema abaixo, o local exato em que nosso herói encerrou sua apresentação, sabendo que este ponto é equidistante às retas  $m$  e  $n$  e que dista 70 mm do vértice  $A$  do tablado:



|             |   |                 |
|-------------|---|-----------------|
| Análise:    | { | _____           |
| Ponto-chave |   | _____           |
|             |   | L. Geométrico 1 |
|             |   | _____           |
|             |   | L. Geométrico 2 |



1- O ginasta brasileiro Arthur Zanetti, medalhista de ouro nos Jogos Olímpicos Londres 2012, é uma das esperanças da nação para os Jogos Rio 2016. Descubra, no esquema abaixo, o local exato em que nosso herói encerrou sua apresentação, sabendo que este ponto é equidistante às retas  $m$  e  $n$  e que dista 70 mm do vértice  $A$  do tablado:



Análise:

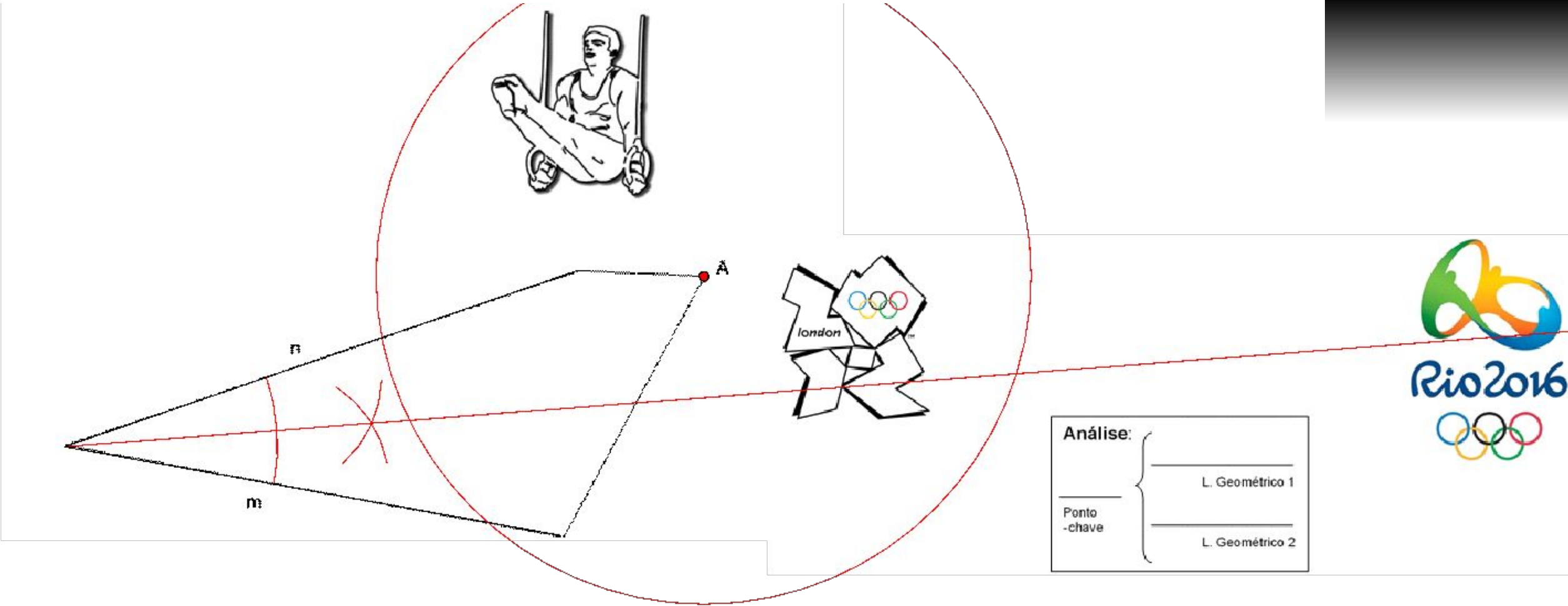
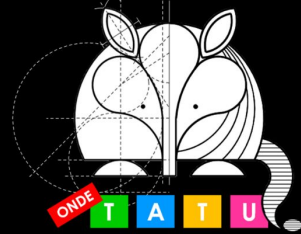
|             |       |
|-------------|-------|
| Ponto-chave | _____ |
|             | _____ |

L. Geométrico 1

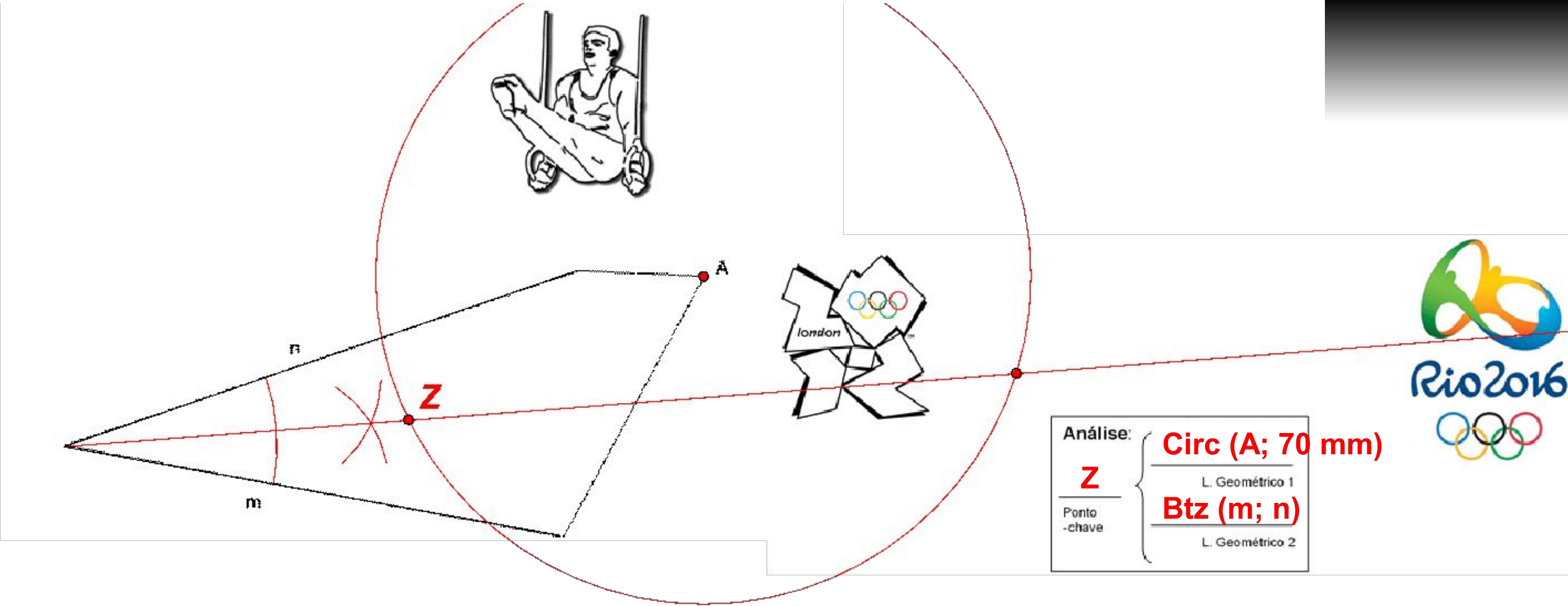
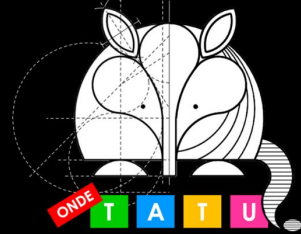
L. Geométrico 2



1- O ginasta brasileiro Arthur Zanetti, medalhista de ouro nos Jogos Olímpicos Londres 2012, é uma das esperanças da nação para os Jogos Rio 2016. Descubra, no esquema abaixo, o local exato em que nosso herói encerrou sua apresentação, sabendo que este ponto é equidistante às retas  $m$  e  $n$  e que dista 70 mm do vértice  $A$  do tablado:

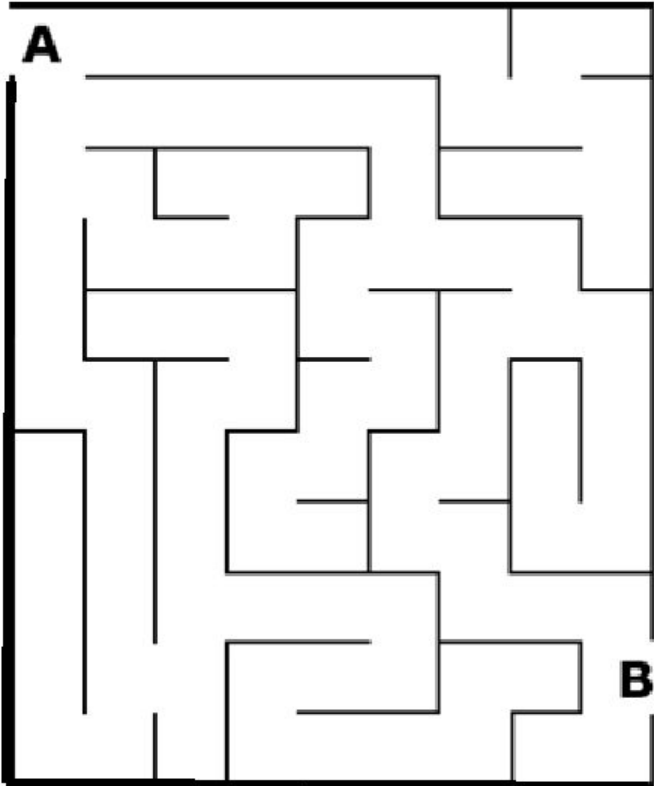


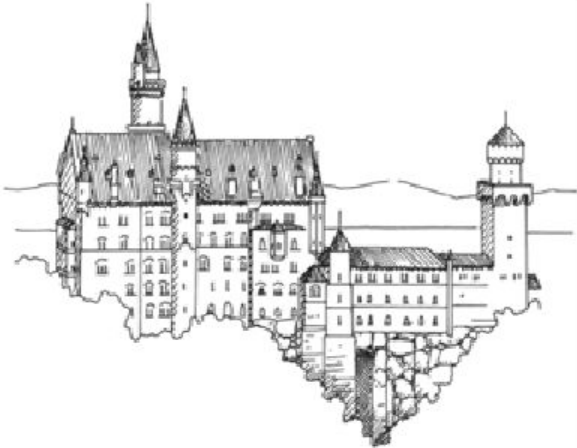
1- O ginasta brasileiro Arthur Zanetti, medalhista de ouro nos Jogos Olímpicos Londres 2012, é uma das esperanças da nação para os Jogos Rio 2016. Descubra, no esquema abaixo, o local exato em que nosso herói encerrou sua apresentação, sabendo que este ponto é equidistante às retas  $m$  e  $n$  e que dista 70 mm do vértice  $A$  do tablado:





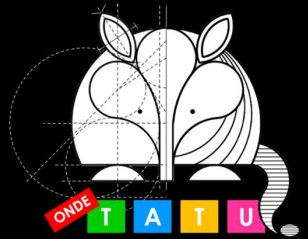
2- Larissa e Felipe decidiram passar o dia dos namorados num jardim em forma de labirinto. No entanto, como um entrou pela entrada A e outro pela passagem B, o casal acabou se perdendo. Ajude Larissa a encontrar a localização de Felipe (ponto F), sabendo que ele está, no desenho abaixo, a 52 mm da reta d (margem direita) e equidistante às retas h e m (margens inferior e esquerda respectivamente):



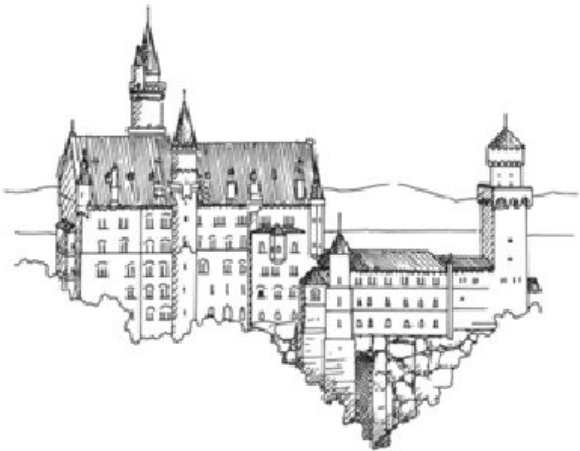
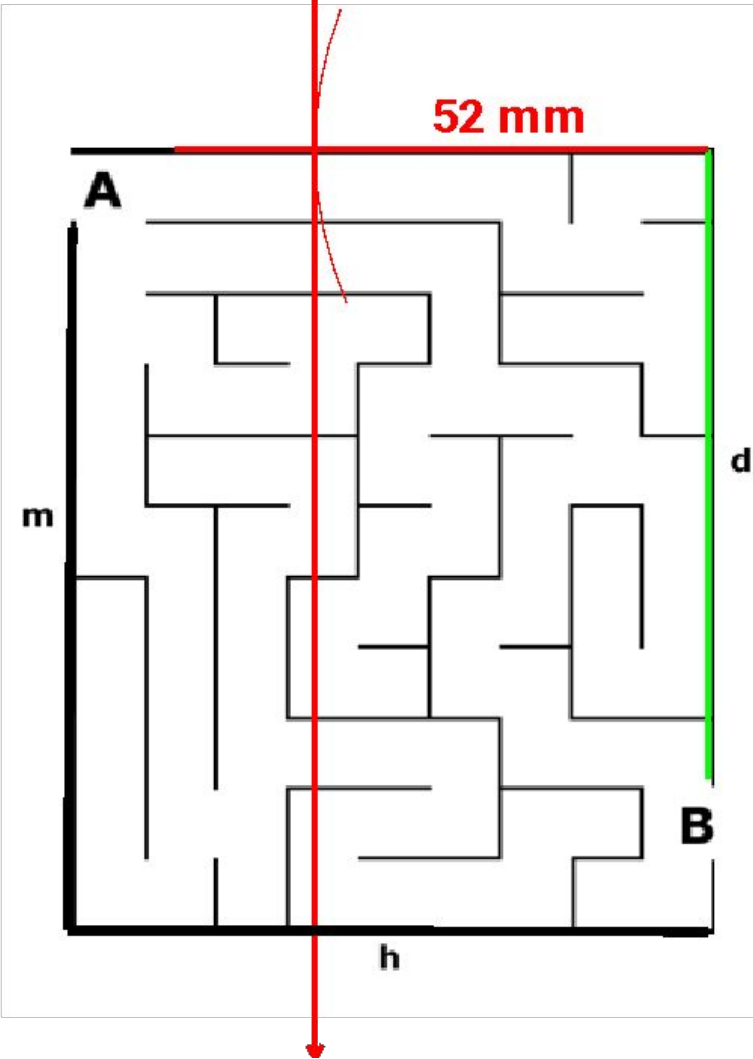


Análise:

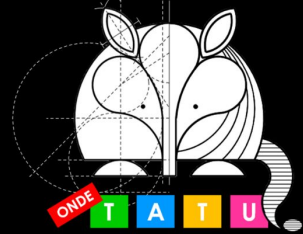
|             |   |                 |
|-------------|---|-----------------|
|             | { | _____           |
|             |   | L. Geométrico 1 |
| Ponto-chave | { | _____           |
|             |   | L. Geométrico 2 |



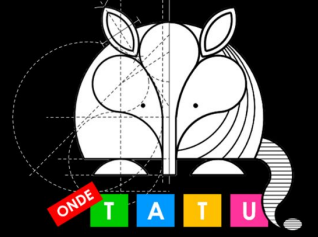
2- Larissa e Felipe decidiram passar o dia dos namorados num jardim em forma de labirinto. No entanto, como um entrou pela entrada A e outro pela passagem B, o casal acabou se perdendo. Ajude Larissa a encontrar a localização de Felipe (ponto F), sabendo que ele está, no desenho abaixo, a 52 mm da reta d (margem direita) e equidistante às retas h e m (margens inferior e esquerda respectivamente):



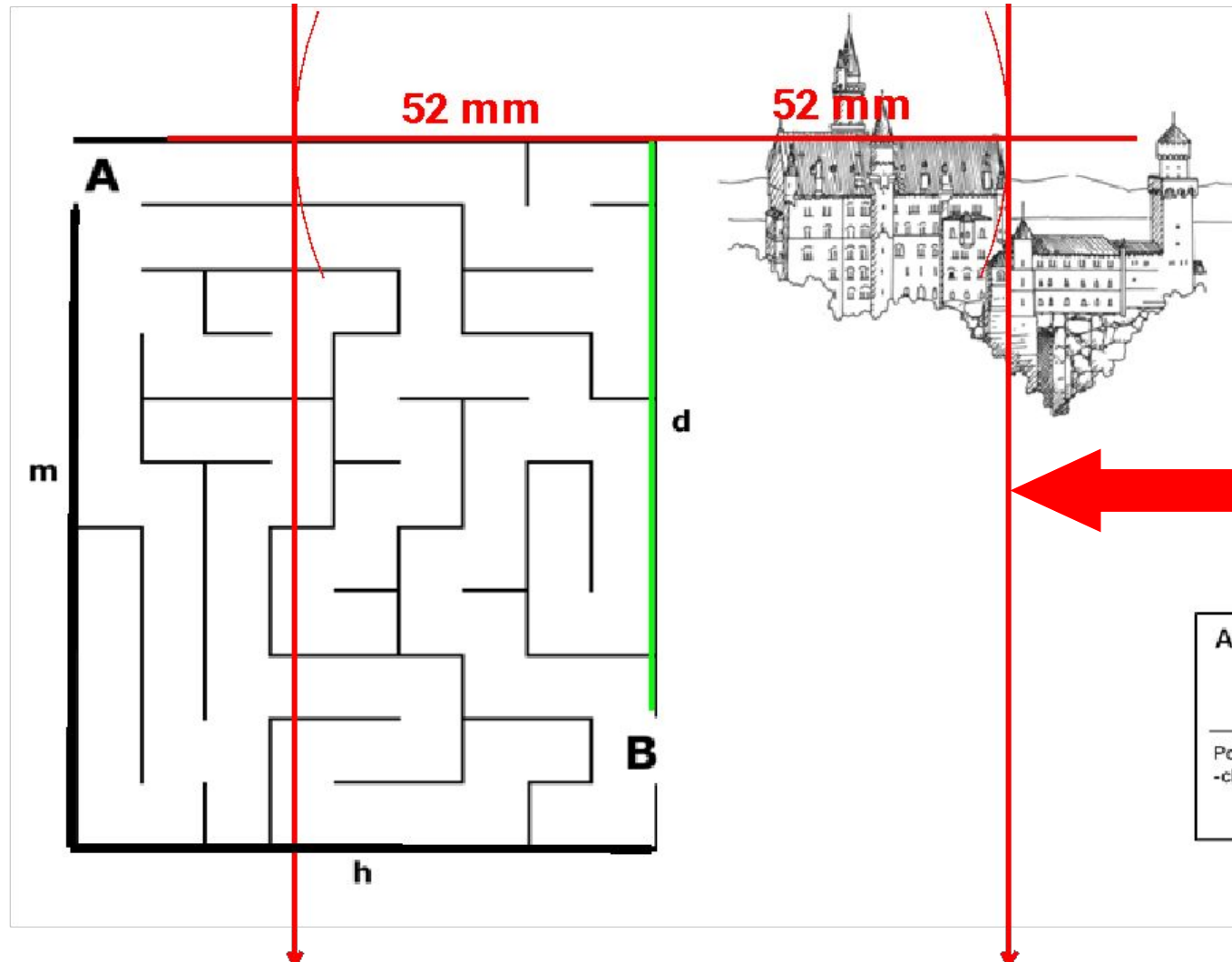
|             |   |                 |
|-------------|---|-----------------|
| Análise:    | { | _____           |
| Ponto-chave |   | _____           |
|             |   | L. Geométrico 1 |
|             |   | _____           |
|             |   | L. Geométrico 2 |





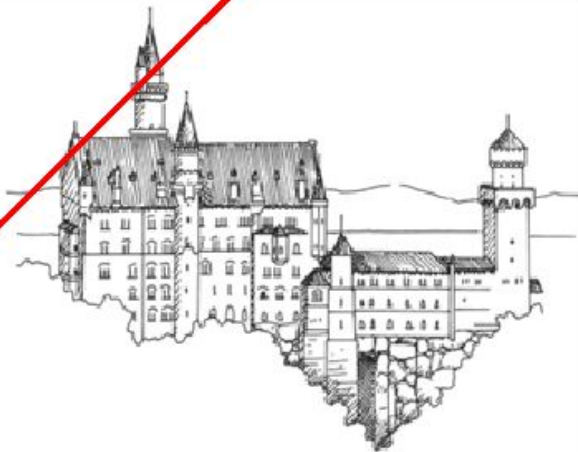


2- Larissa e Felipe decidiram passar o dia dos namorados num jardim em forma de labirinto. No entanto, como um entrou pela entrada A e outro pela passagem B, o casal acabou se perdendo. Ajude Larissa a encontrar a localização de Felipe (ponto F), sabendo que ele está, no desenho abaixo, a 52 mm da reta d (margem direita) e equidistante às retas h e m (margens inferior e esquerda respectivamente):



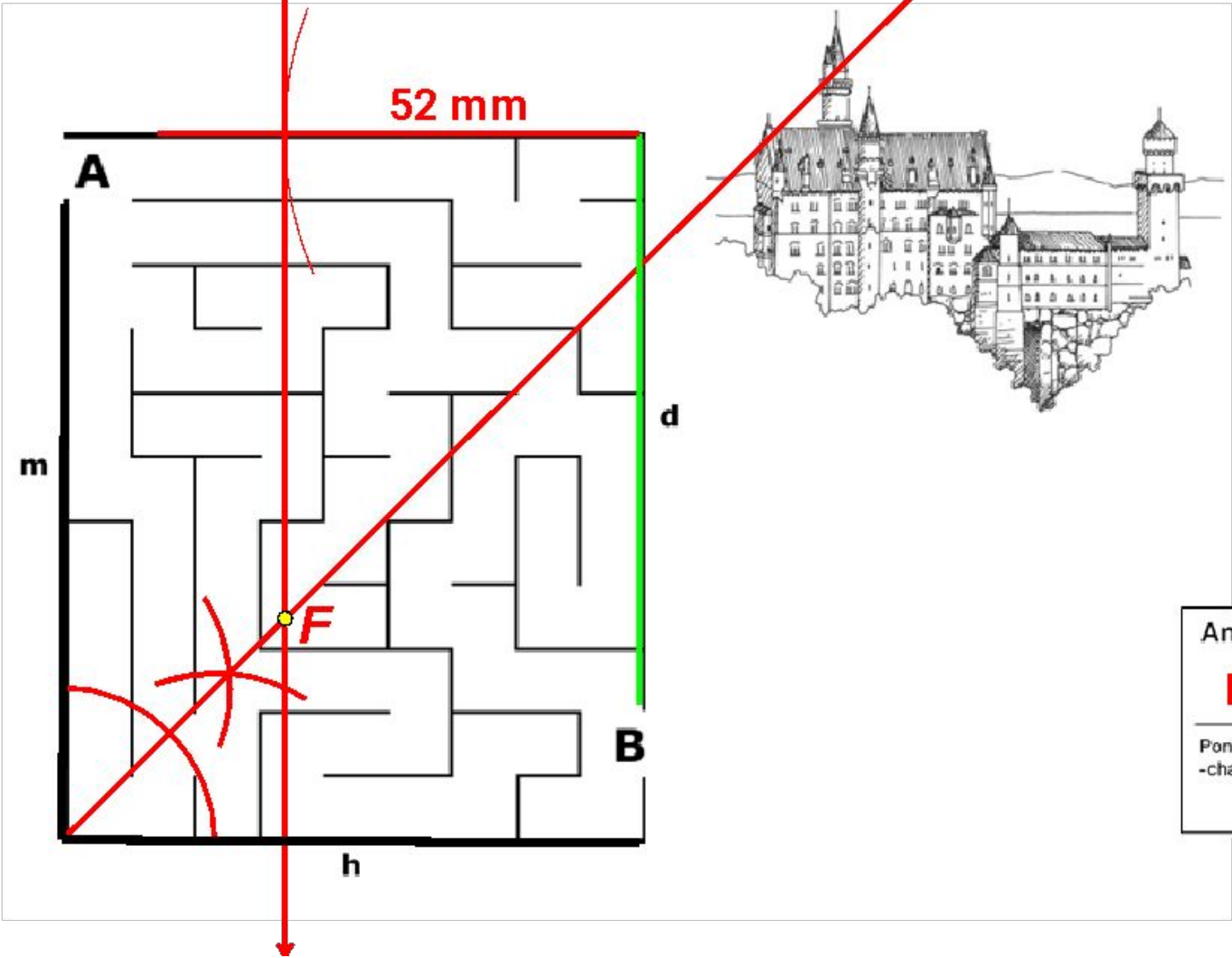
**Não precisa traçar por estar fora do desenho**

|             |   |                 |
|-------------|---|-----------------|
| Análise:    | { | _____           |
| Ponto-chave |   | _____           |
|             |   | L. Geométrico 1 |
|             |   | _____           |
|             |   | L. Geométrico 2 |

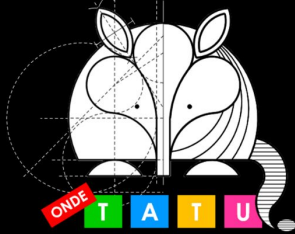


|                    |   |                 |
|--------------------|---|-----------------|
| <b>Análise:</b>    | { | _____           |
| <b>Ponto-chave</b> |   | _____           |
|                    |   | L. Geométrico 1 |
|                    |   | _____           |
|                    |   | L. Geométrico 2 |

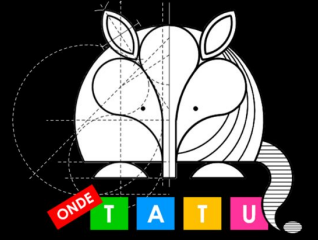
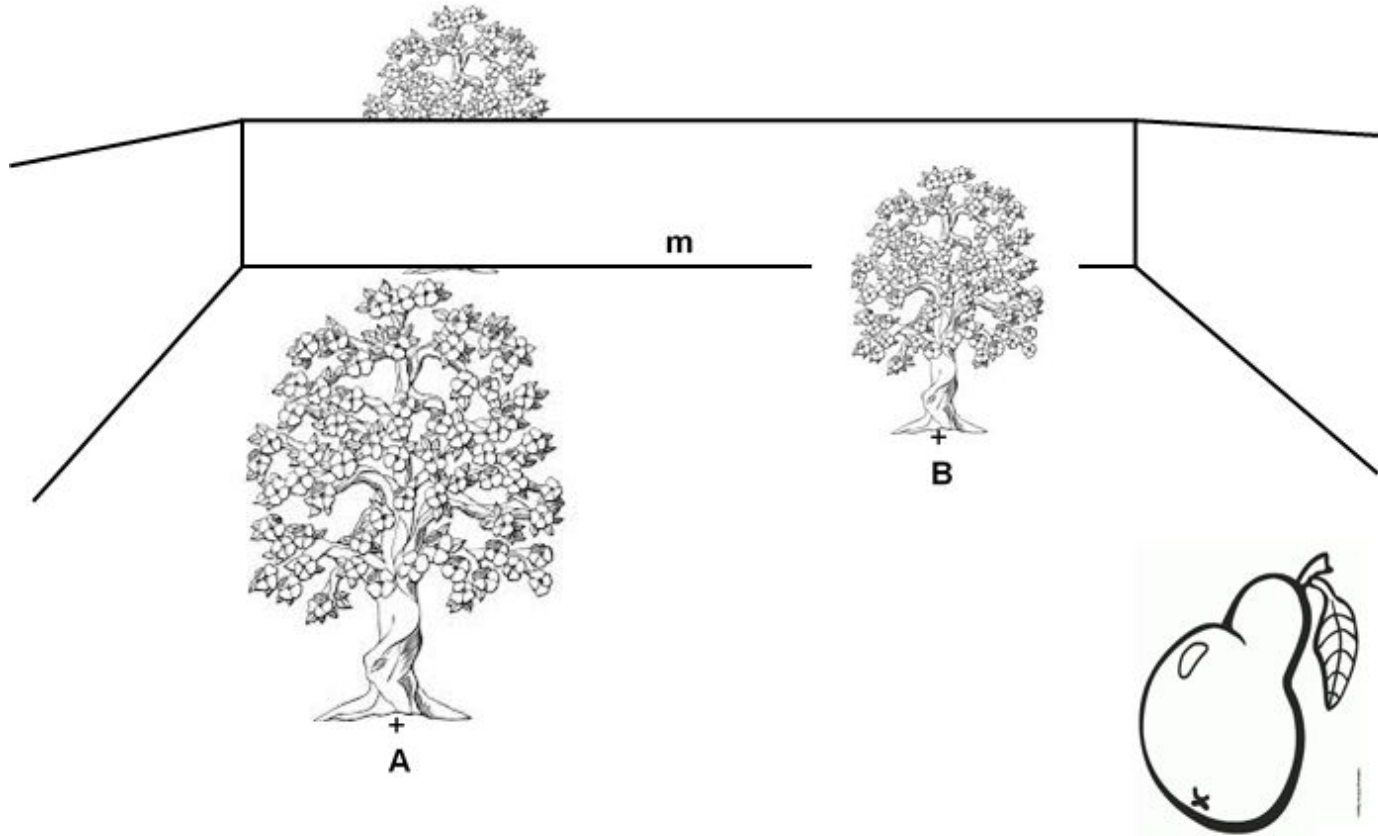
2- Larissa e Felipe decidiram passar o dia dos namorados num jardim em forma de labirinto. No entanto, como um entrou pela entrada A e outro pela passagem B, o casal acabou se perdendo. Ajude Larissa a encontrar a localização de Felipe (ponto F), sabendo que ele está, no desenho abaixo, a 52 mm da reta d (margem direita) e equidistante às retas h e m (margens inferior e esquerda respectivamente):



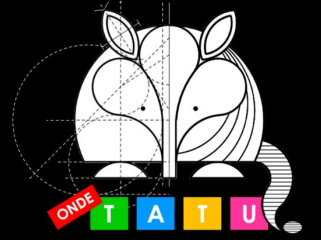
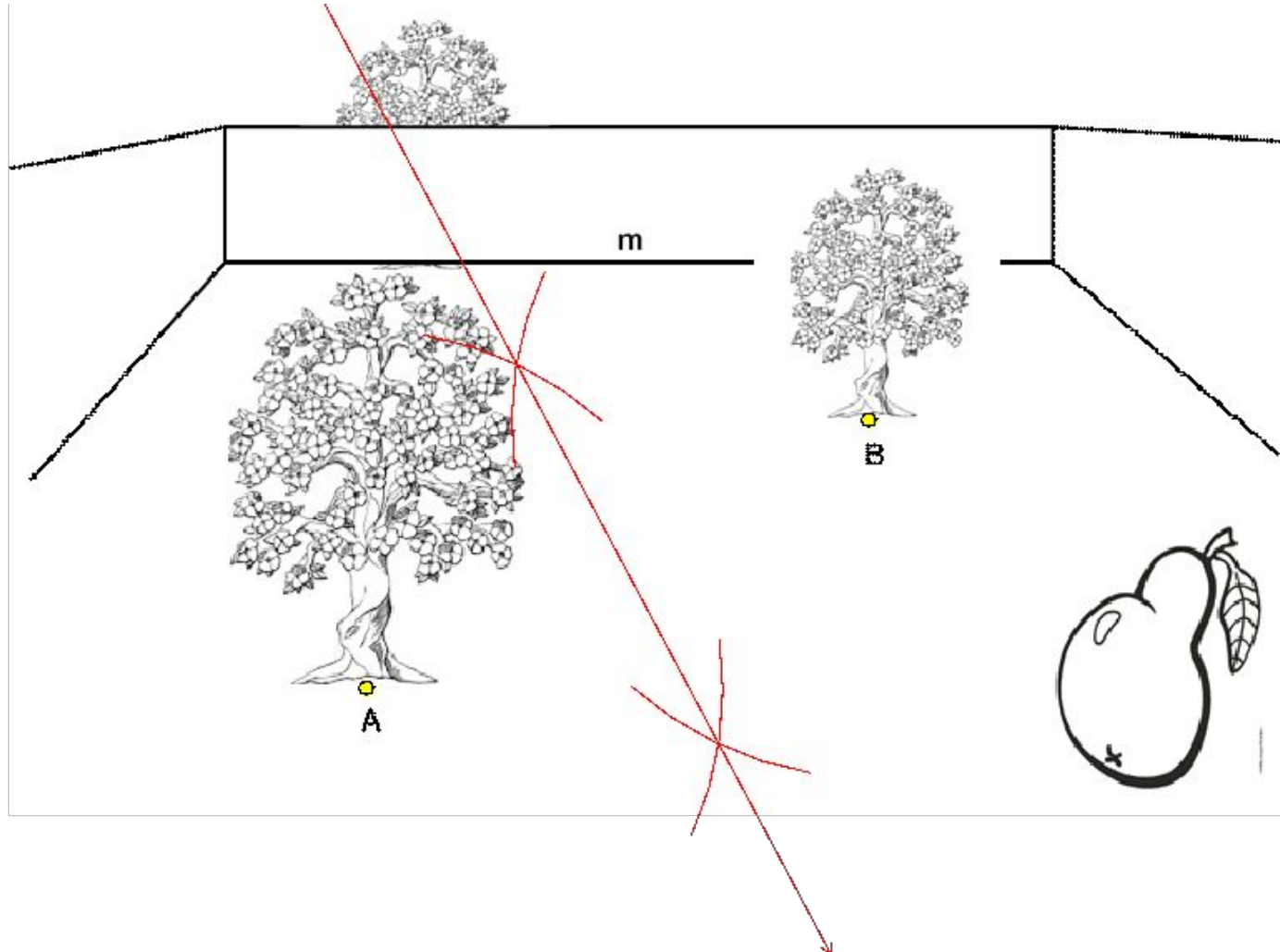
|             |   |                       |                   |
|-------------|---|-----------------------|-------------------|
| Análise:    | { | <b>// (d; 5,2 cm)</b> |                   |
| <b>F</b>    |   |                       | L. Geométrico 1   |
| Ponto-chave |   |                       | <b>Btz (m; h)</b> |
|             |   |                       | L. Geométrico 2   |



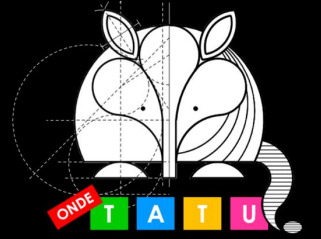
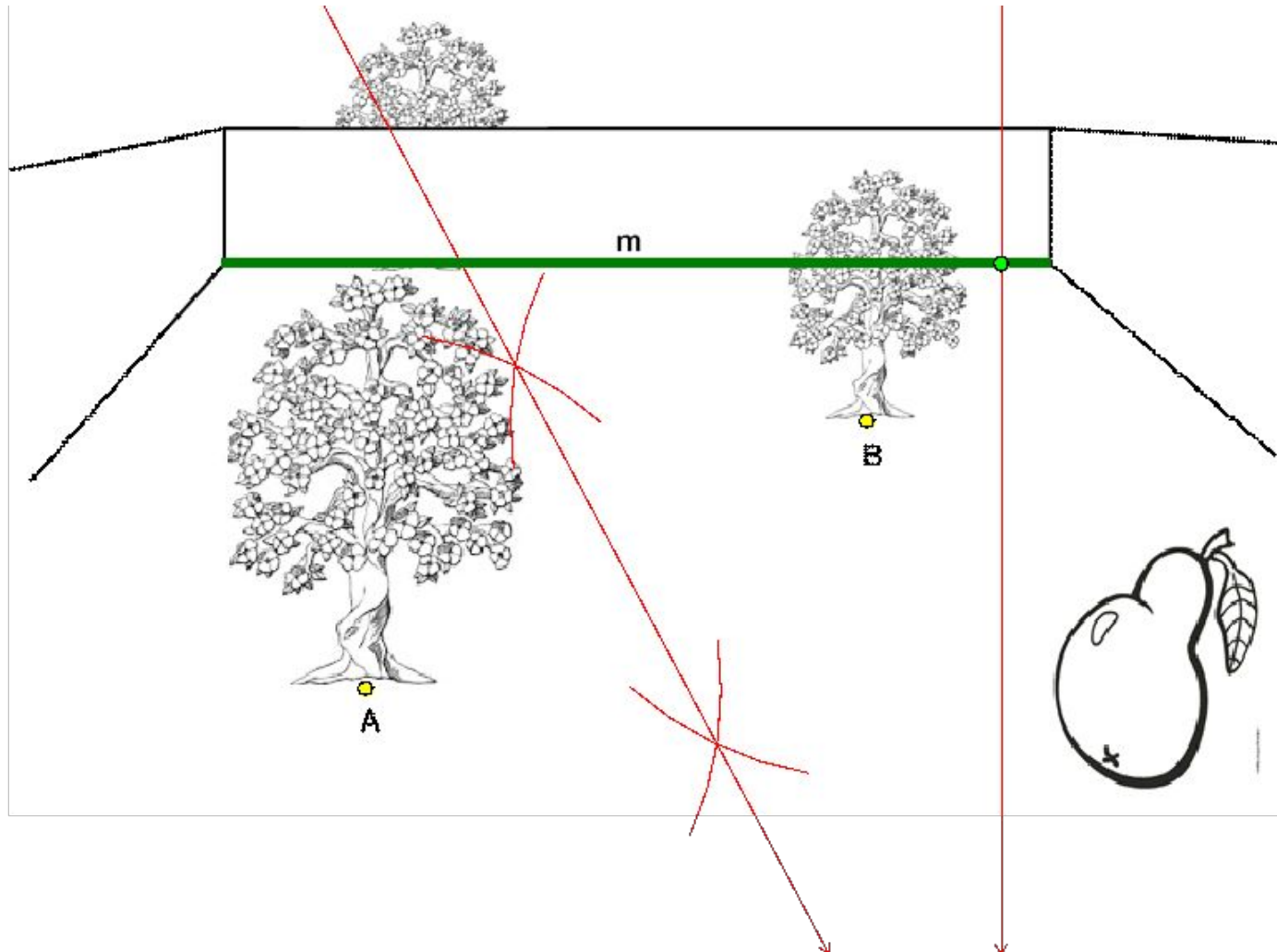
3- Ana Carolina adora peras. Gosta tanto que pediu para sua mãe plantar uma pereira em seu jardim. Determine, no desenho dado abaixo, a localização exata do ponto P onde Ana, que gosta de simetria tanto quanto gosta da fruta, decidiu fincar seu pé de pera. Sabe-se que ele é equidistante às árvores mais antigas do jardim (pontos A e B) e que dista 60 mm do muro representado pela reta m:



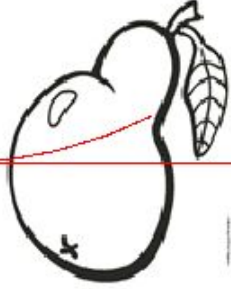
3- Ana Carolina adora peras. Gosta tanto que pediu para sua mãe plantar uma pereira em seu jardim. Determine, no desenho dado abaixo, a localização exata do ponto P onde Ana, que gosta de simetria tanto quanto gosta da fruta, decidiu fincar seu pé de pera. Sabe-se que ele é equidistante às árvores mais antigas do jardim (pontos A e B) e que dista 60 mm do muro representado pela reta m:

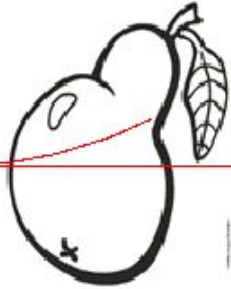


3- Ana Carolina adora peras. Gosta tanto que pediu para sua mãe plantar uma pereira em seu jardim. Determine, no desenho dado abaixo, a localização exata do ponto P onde Ana, que gosta de simetria tanto quanto gosta da fruta, decidiu fincar seu pé de pera. Sabe-se que ele é equidistante às árvores mais antigas do jardim (pontos A e B) e que dista 60 mm do muro representado pela reta m:

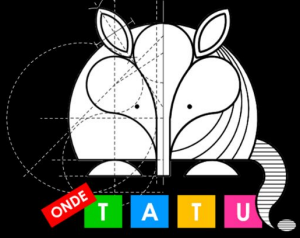








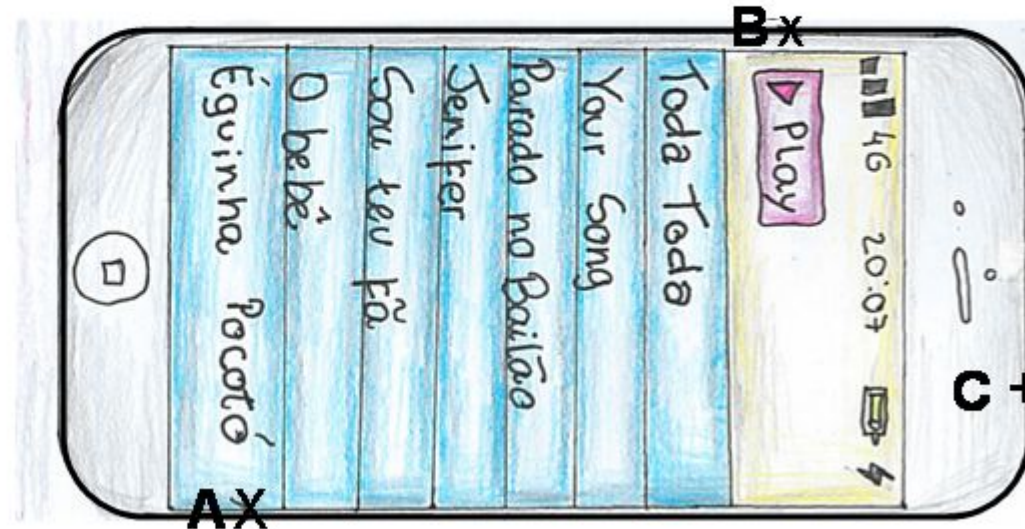


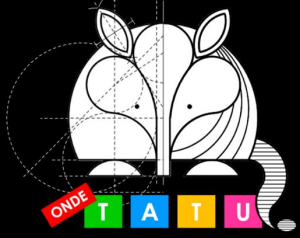


4- Luiza estava fazendo a playlist para sua festa de 15 anos, mas não conseguia decidir qual seria a música de abertura da pista de dança. Para acabar com a indecisão, ela apertou o modo aleatório da playlist a fim de definir a ordem das músicas. Descubra qual foi a primeira música a ser tocada (ponto R), sabendo que ela dista 5,0 cm do ponto A e está equidistante aos pontos B e C:

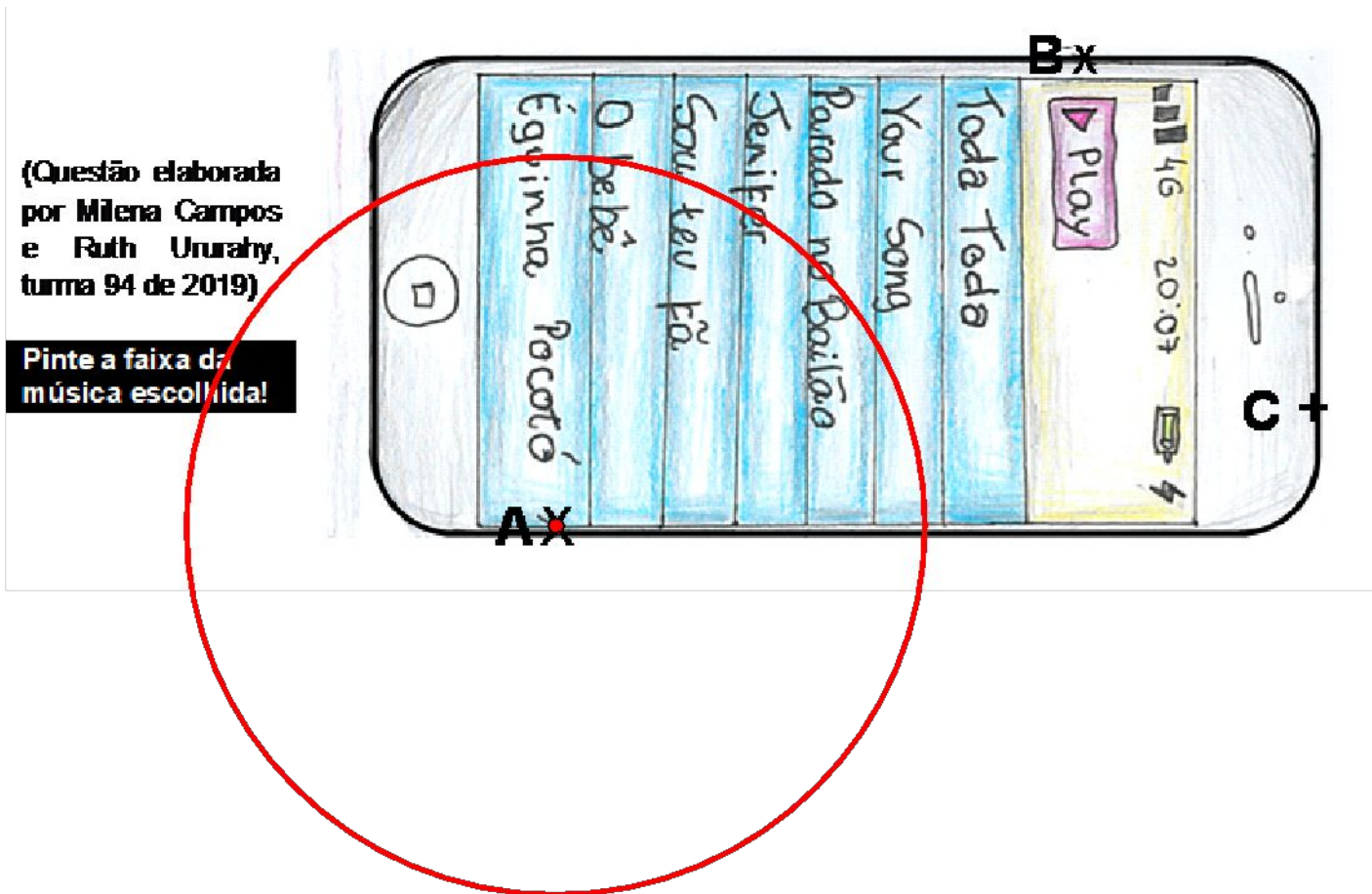
(Questão elaborada  
por Milena Campos  
e Ruth Ururahy,  
turma 94 de 2019)

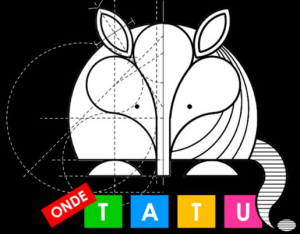
Pinte a faixa da  
música escolhida!



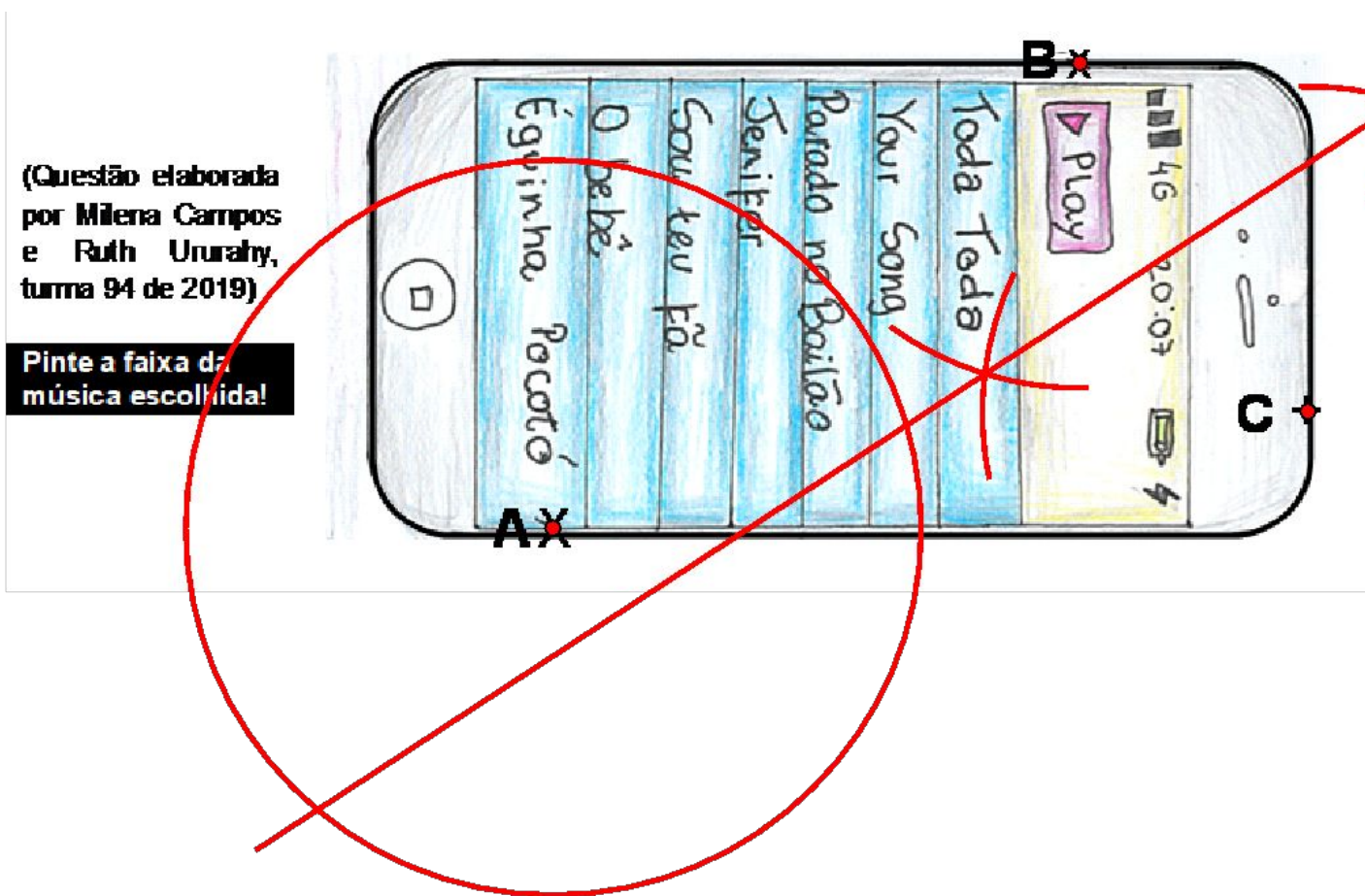


4- Luiza estava fazendo a playlist para sua festa de 15 anos, mas não conseguia decidir qual seria a música de abertura da pista de dança. Para acabar com a indecisão, ela apertou o modo aleatório da playlist a fim de definir a ordem das músicas. Descubra qual foi a primeira música a ser tocada (ponto R), sabendo que ela dista 5,0 cm do ponto A e está equidistante aos pontos B e C:

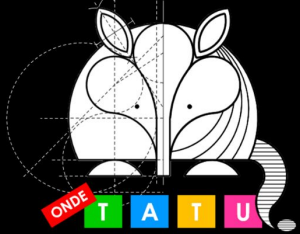




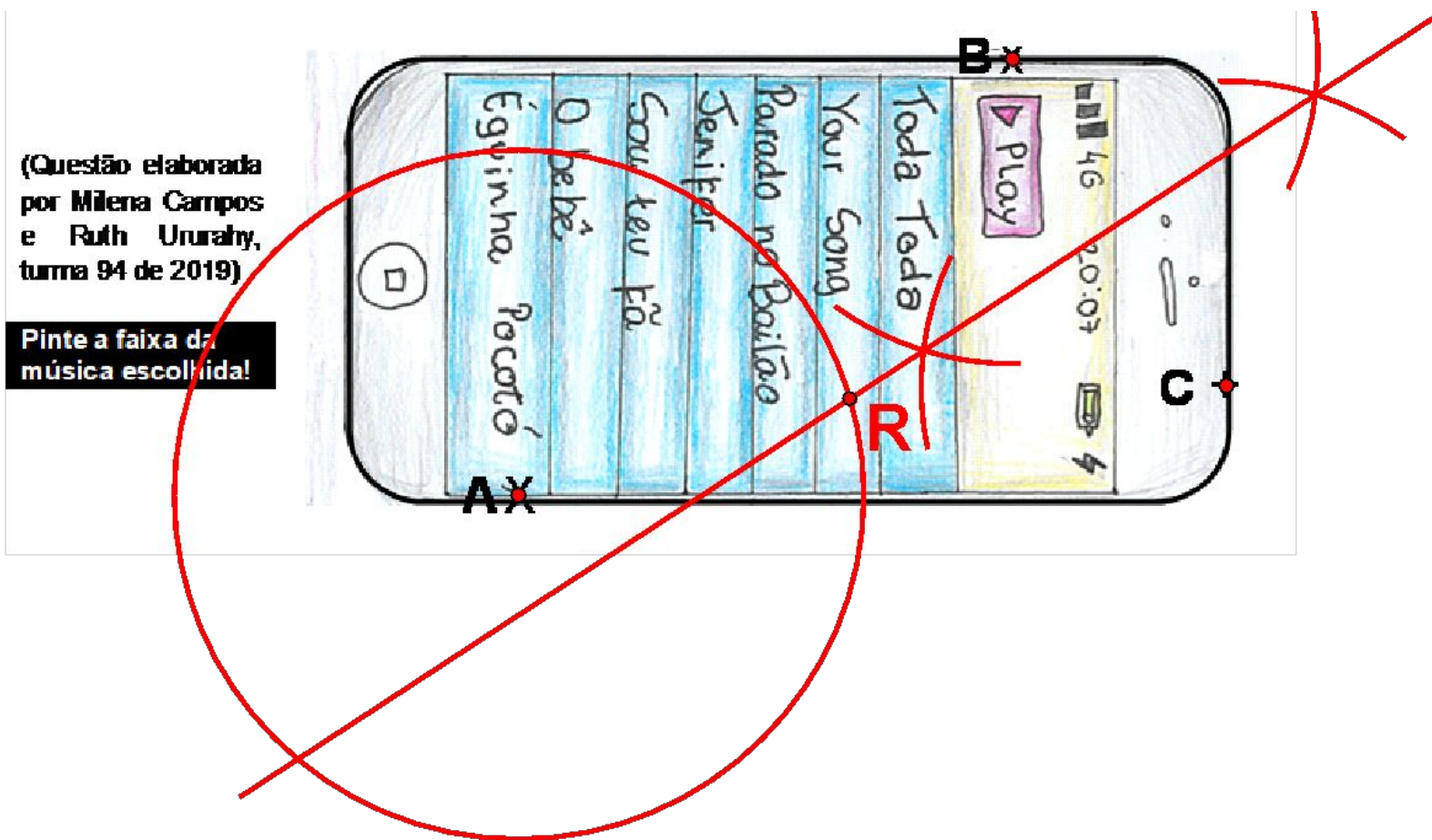
4- Luiza estava fazendo a playlist para sua festa de 15 anos, mas não conseguia decidir qual seria a música de abertura da pista de dança. Para acabar com a indecisão, ela apertou o modo aleatório da playlist a fim de definir a ordem das músicas. Descubra qual foi a primeira música a ser tocada (ponto R), sabendo que ela dista 5,0 cm do ponto A e está equidistante aos pontos B e C:

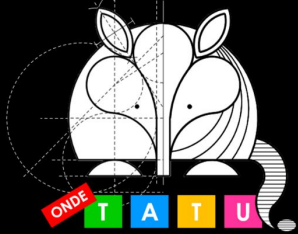




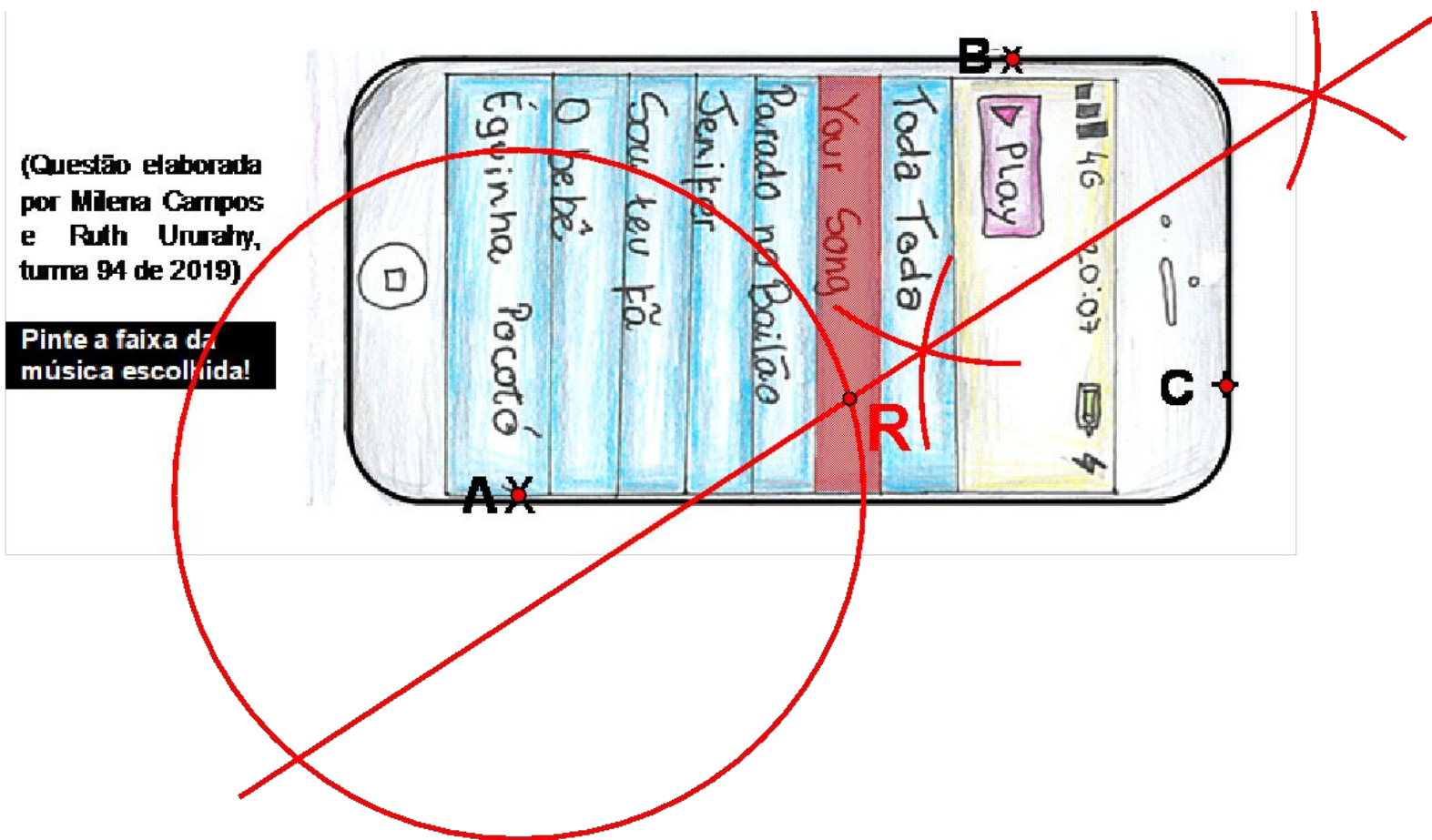


4- Luiza estava fazendo a playlist para sua festa de 15 anos, mas não conseguia decidir qual seria a música de abertura da pista de dança. Para acabar com a indecisão, ela apertou o modo aleatório da playlist a fim de definir a ordem das músicas. Descubra qual foi a primeira música a ser tocada (ponto R), sabendo que ela dista 5,0 cm do ponto A e está equidistante aos pontos B e C:

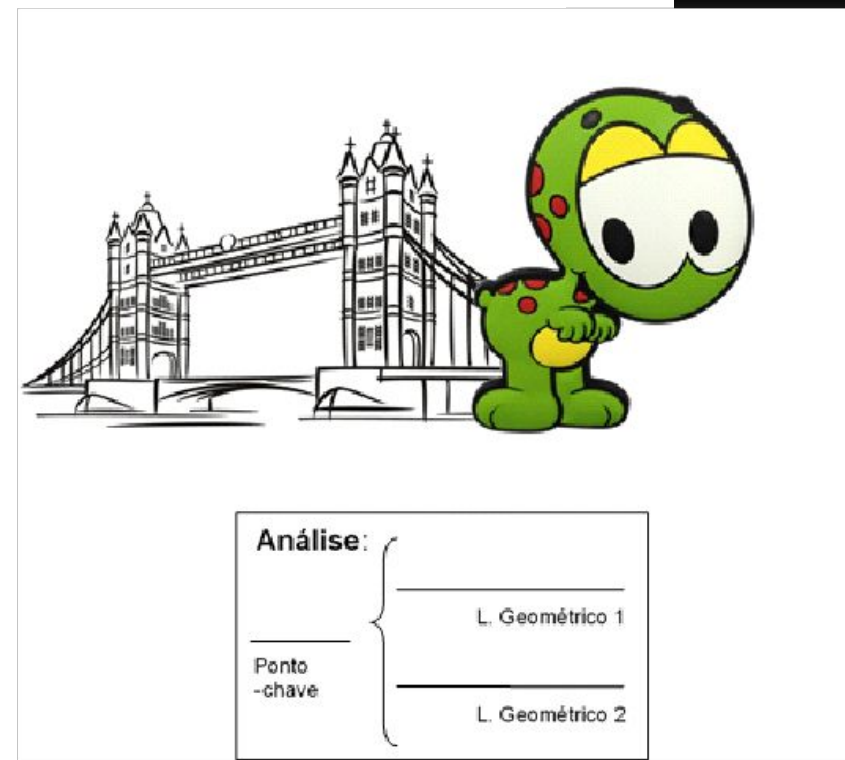
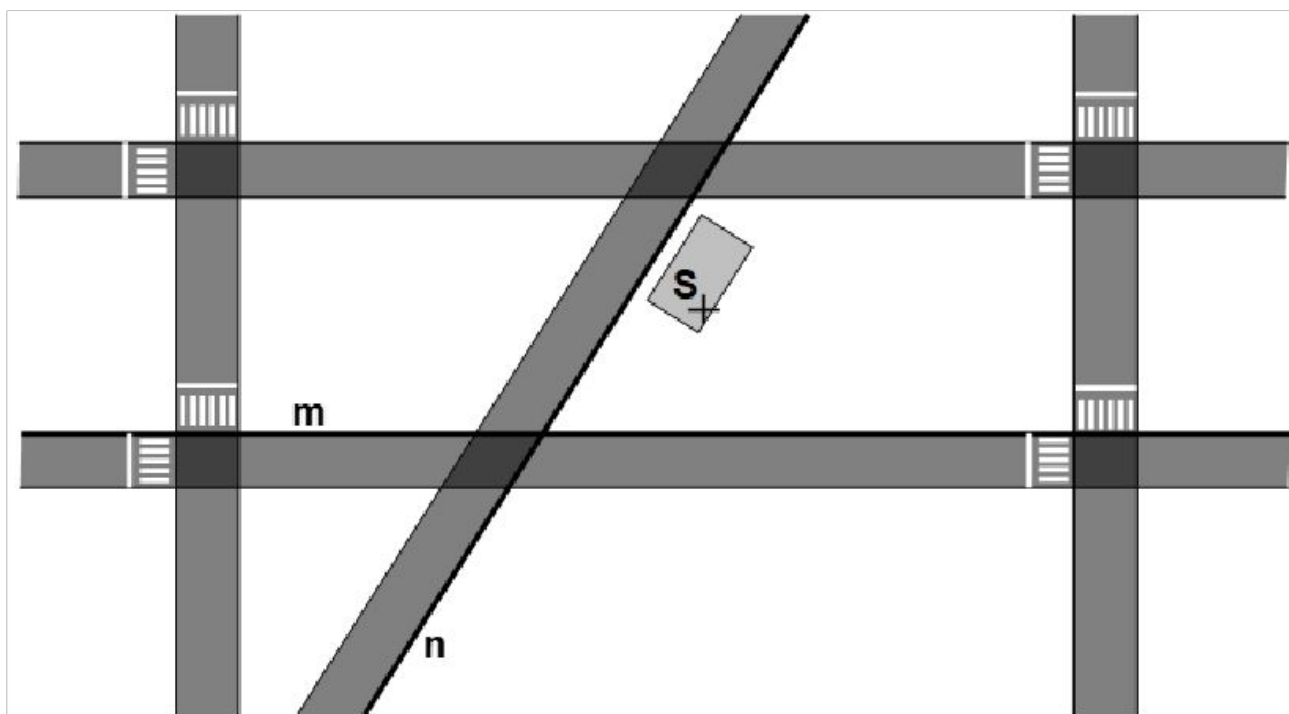
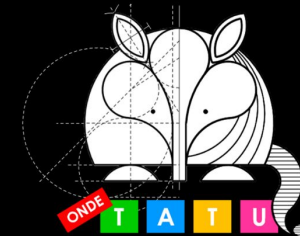




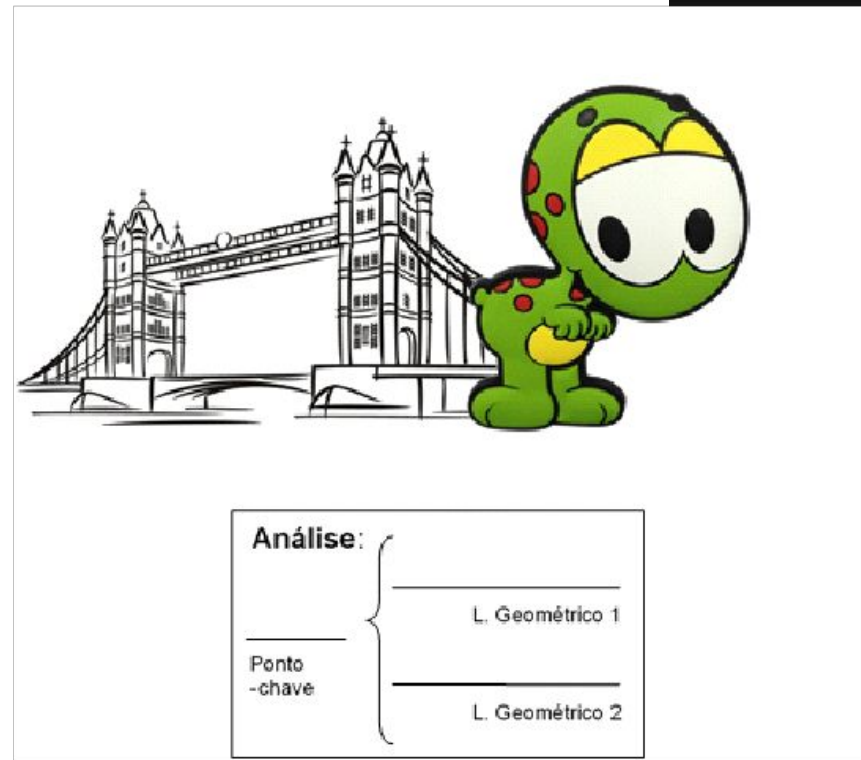
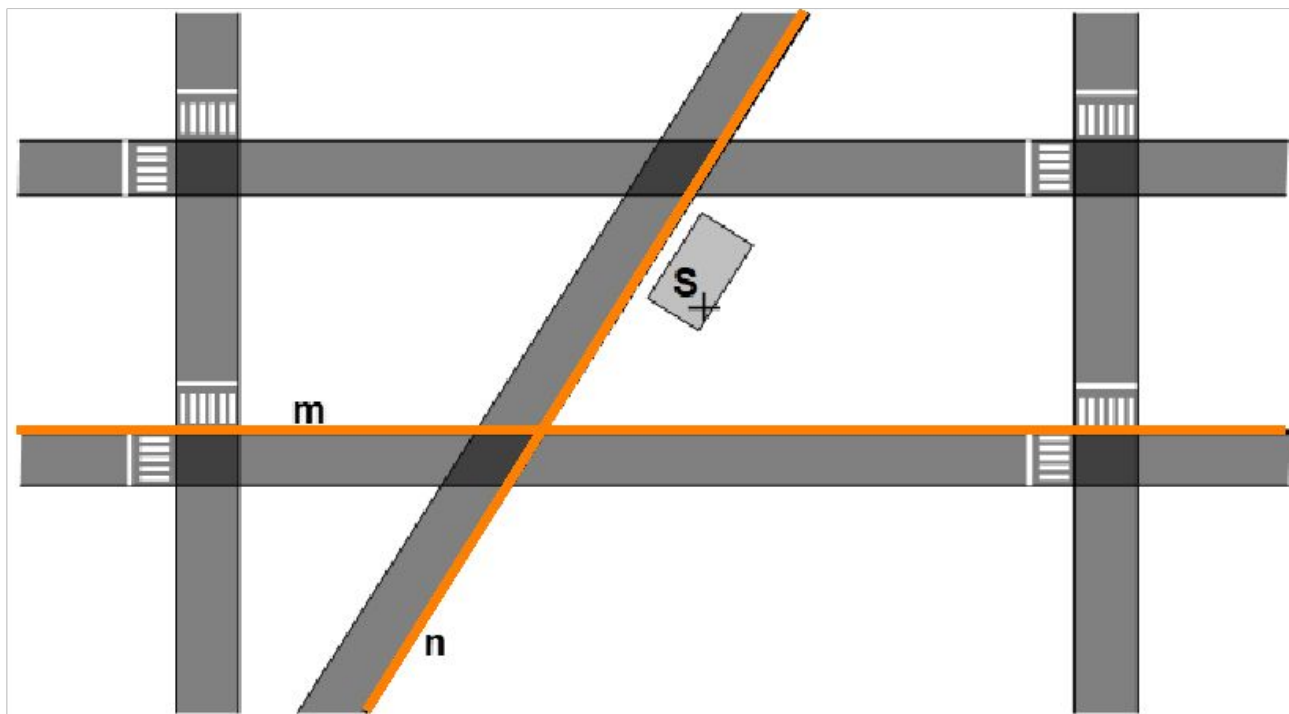
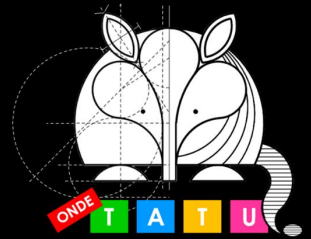
4- Luiza estava fazendo a playlist para sua festa de 15 anos, mas não conseguia decidir qual seria a música de abertura da pista de dança. Para acabar com a indecisão, ela apertou o modo aleatório da playlist a fim de definir a ordem das músicas. Descubra qual foi a primeira música a ser tocada (ponto R), sabendo que ela dista 5,0 cm do ponto A e está equidistante aos pontos B e C:



5- Horácio estava perdido em Londres quando seus amigos Bruno e Gabriel decidiram procurar por ele. Determine no mapa abaixo o local exato (ponto H) em que o rapaz foi encontrado, sabendo que equidistava das retas m e n e estava, no mapa, a 49 mm da loja que vende capas de STAR WARS para chaves (ponto S):

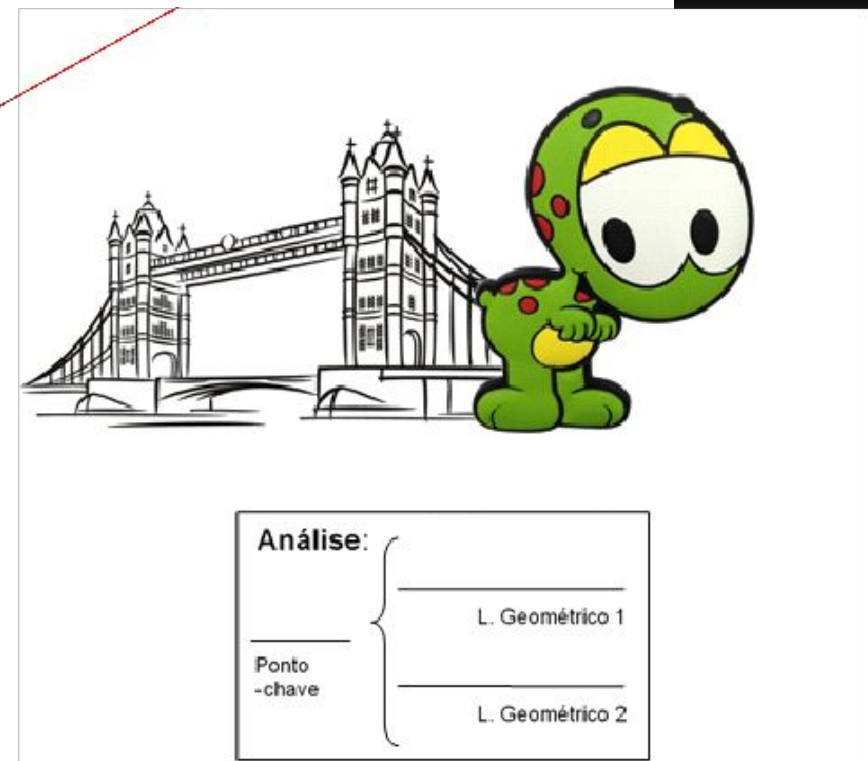
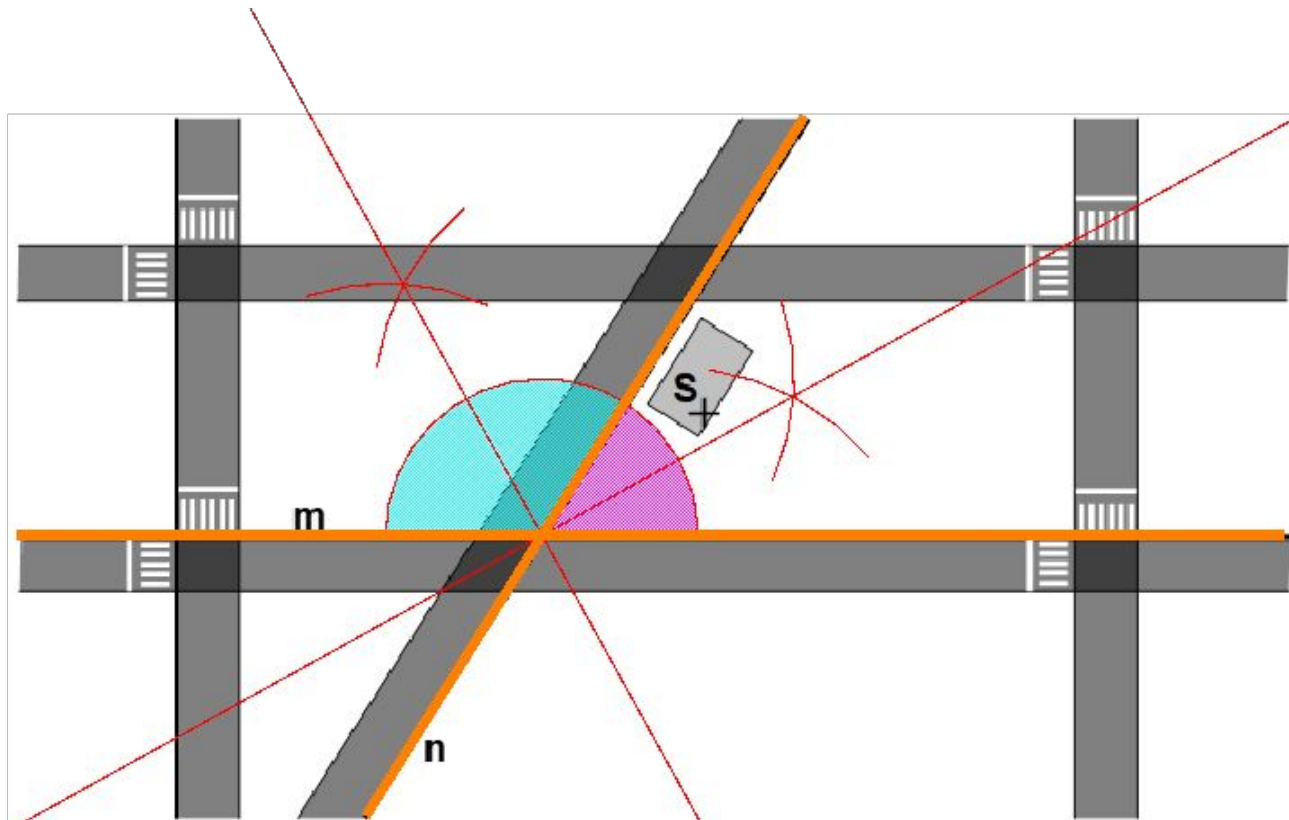
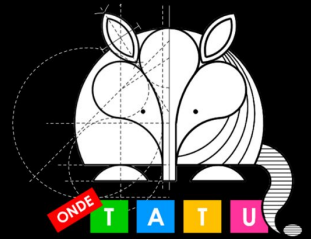


5- Horácio estava perdido em Londres quando seus amigos Bruno e Gabriel decidiram procurar por ele. Determine no mapa abaixo o local exato (ponto H) em que o rapaz foi encontrado, sabendo que equidistava das retas m e n e estava, no mapa, a 49 mm da loja que vende capas de STAR WARS para chaves (ponto S):



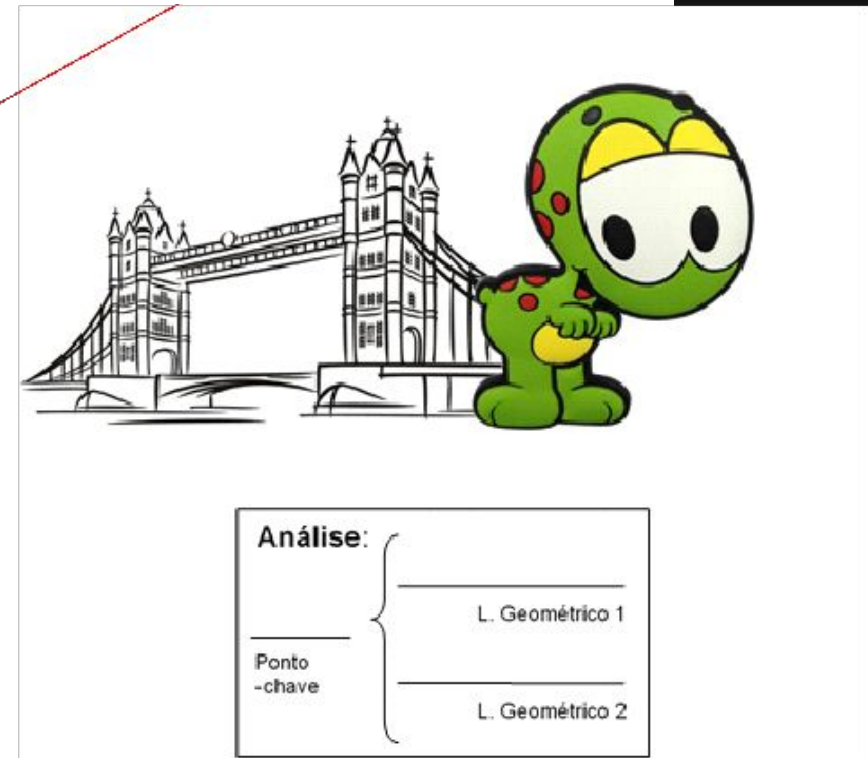
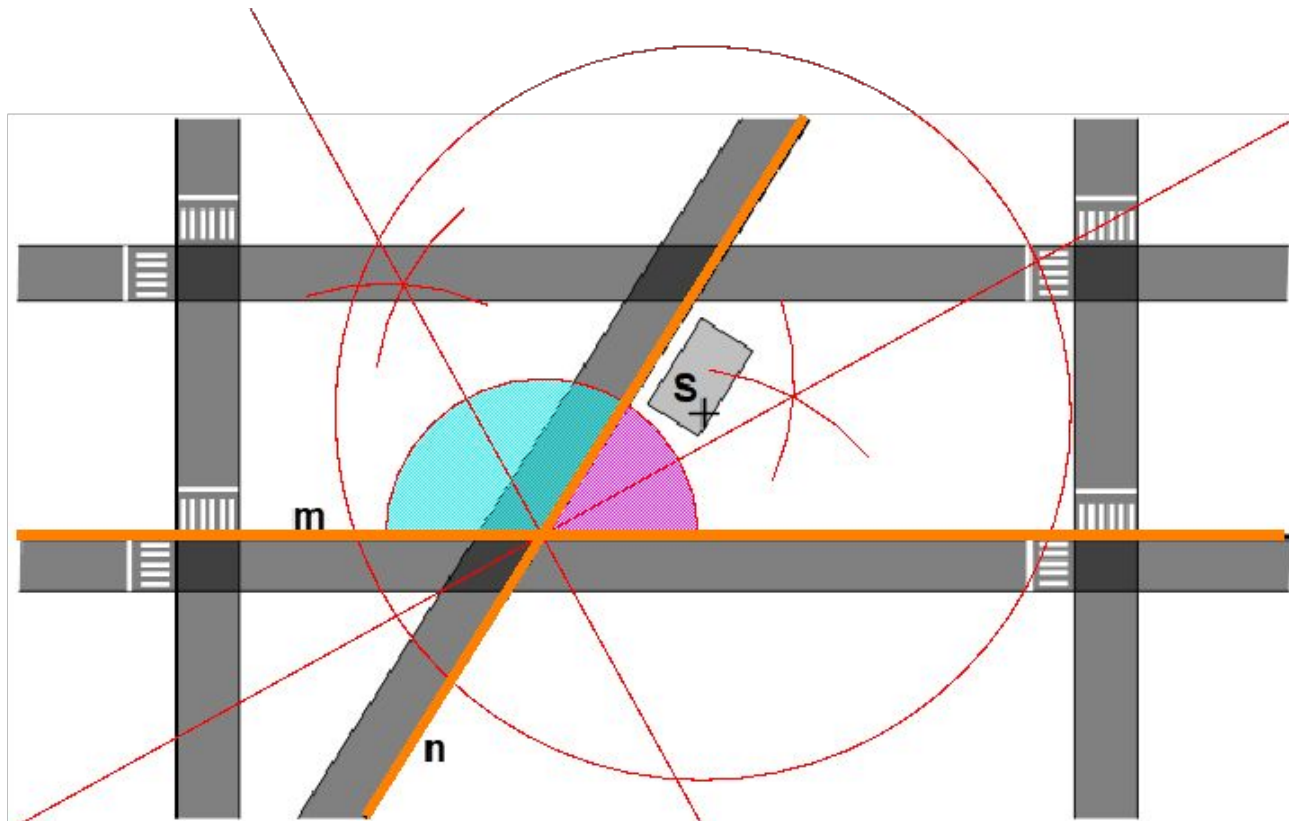
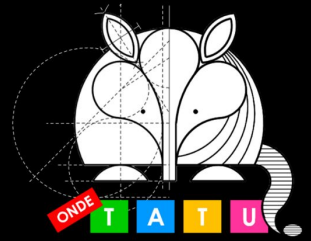


5- Horácio estava perdido em Londres quando seus amigos Bruno e Gabriel decidiram procurar por ele. Determine no mapa abaixo o local exato (ponto H) em que o rapaz foi encontrado, sabendo que equidistava das retas m e n e estava, no mapa, a 49 mm da loja que vende capas de STAR WARS para chaves (ponto S):

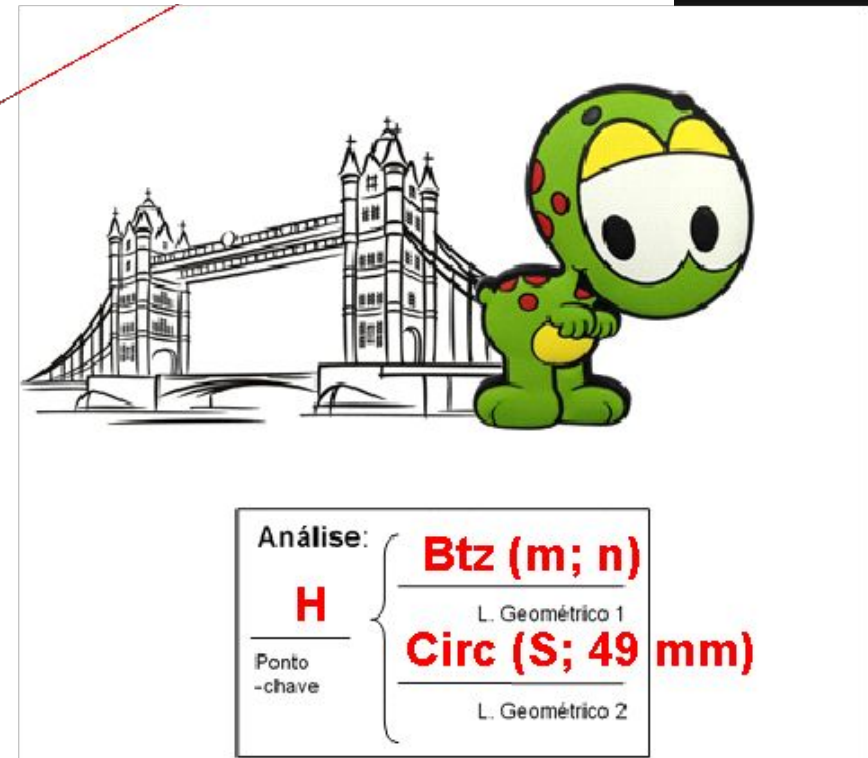
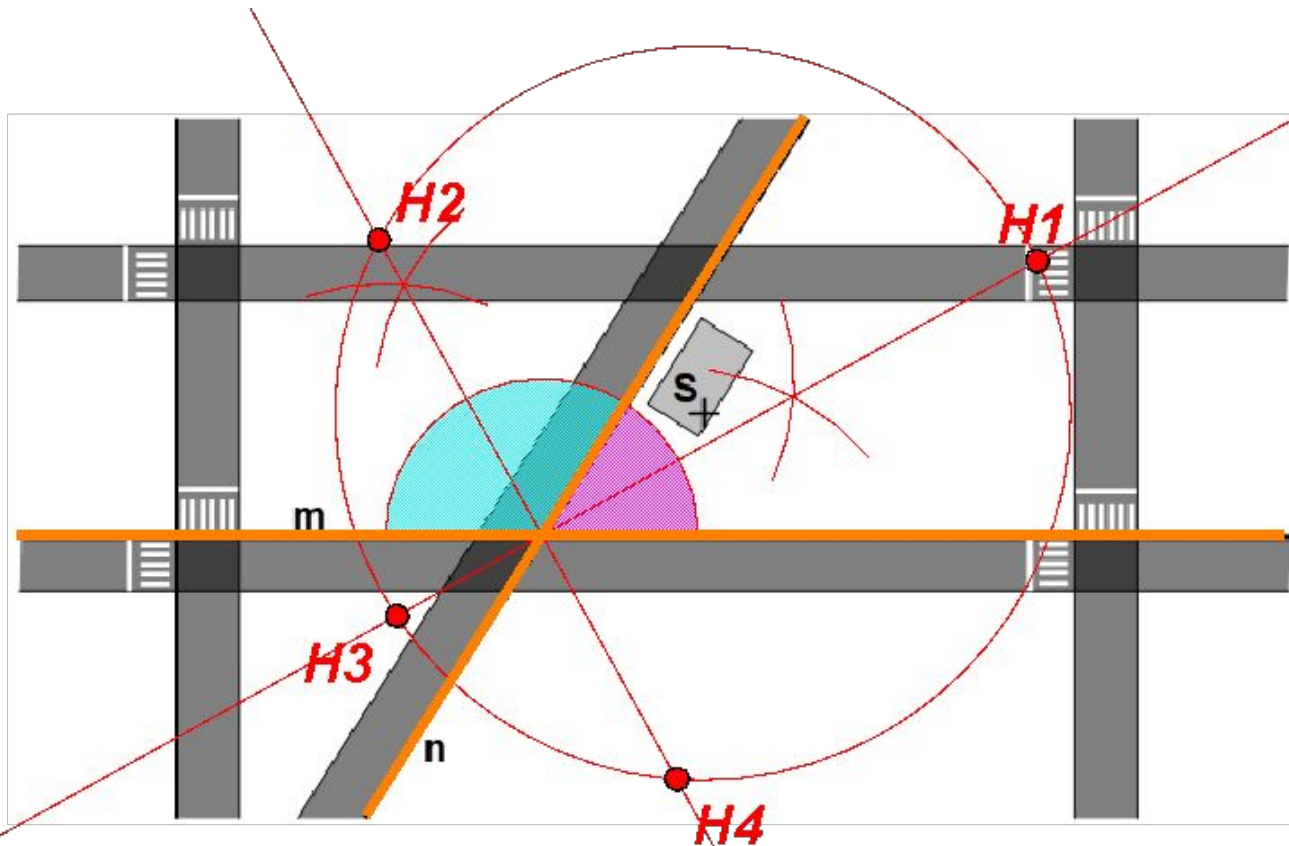
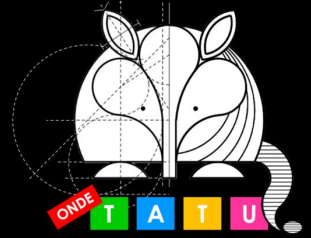


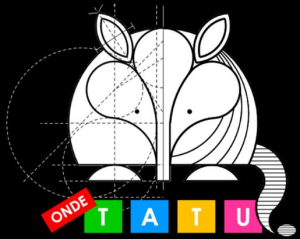


5- Horácio estava perdido em Londres quando seus amigos Bruno e Gabriel decidiram procurar por ele. Determine no mapa abaixo o local exato (ponto H) em que o rapaz foi encontrado, sabendo que equidistava das retas m e n e estava, no mapa, a 49 mm da loja que vende capas de STAR WARS para chaves (ponto S):



5- Horácio estava perdido em Londres quando seus amigos Bruno e Gabriel decidiram procurar por ele. Determine no mapa abaixo o local exato (ponto H) em que o rapaz foi encontrado, sabendo que equidistava das retas m e n e estava, no mapa, a 49 mm da loja que vende capas de STAR WARS para chaves (ponto S):

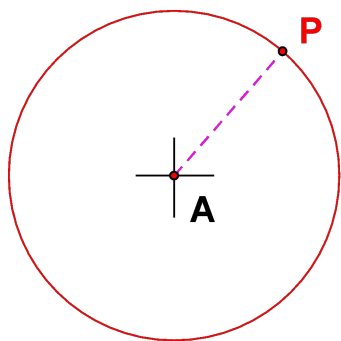




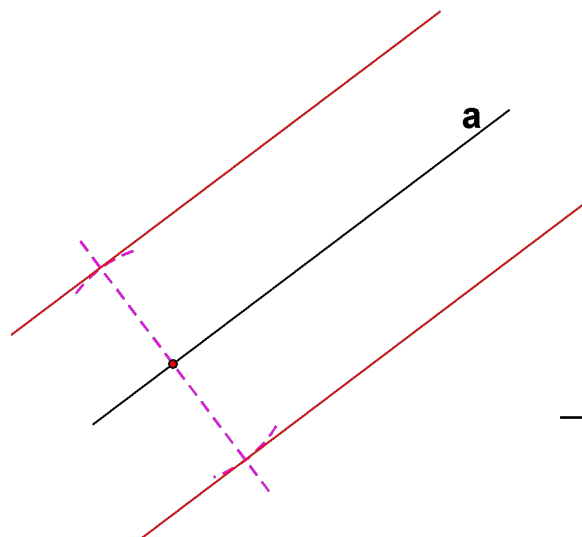
# Lugares Geométricos

## Distância

a 1 ponto

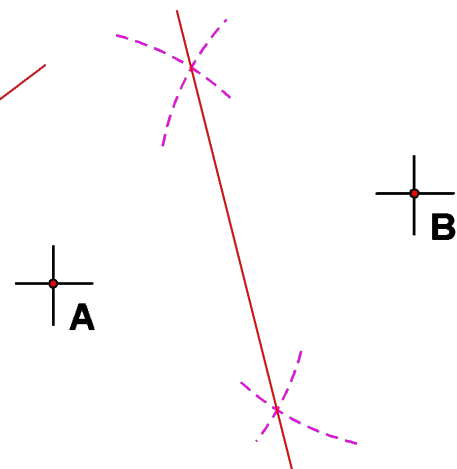


a 1 reta

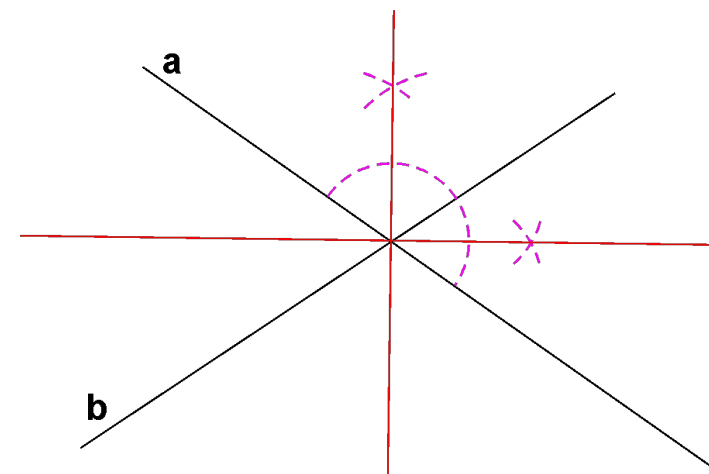


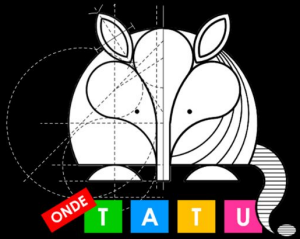
## Equidistância

a 2 pontos



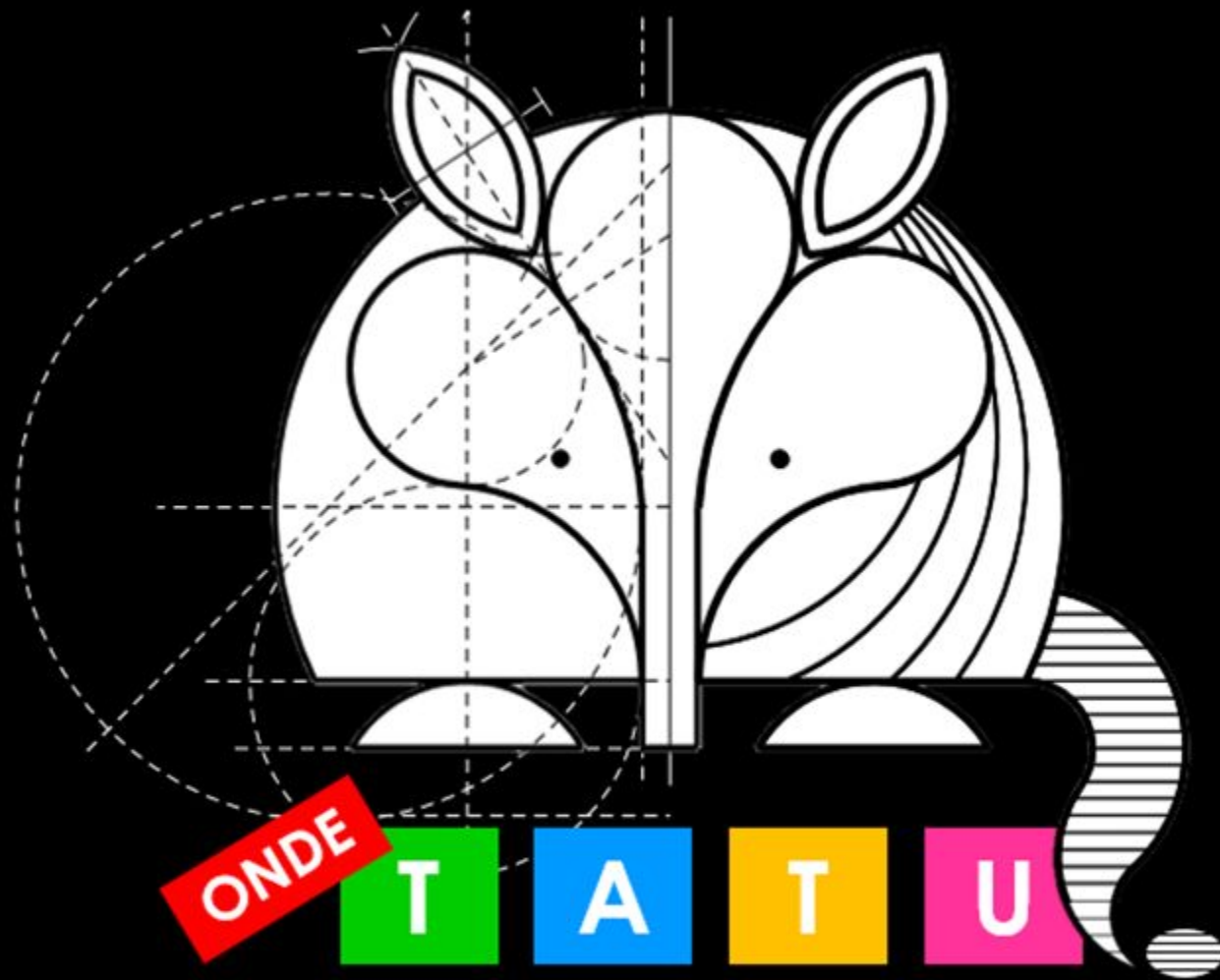
a 2 retas





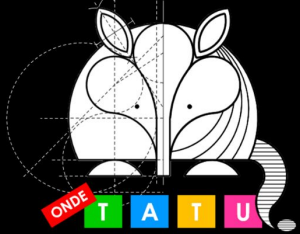
Ojogo





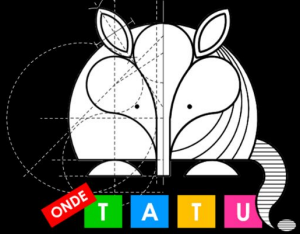
O jogo dos Lugares Geométricos





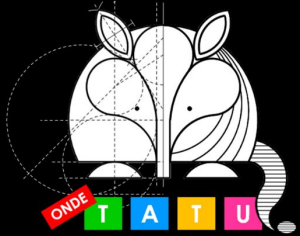
# Cartas



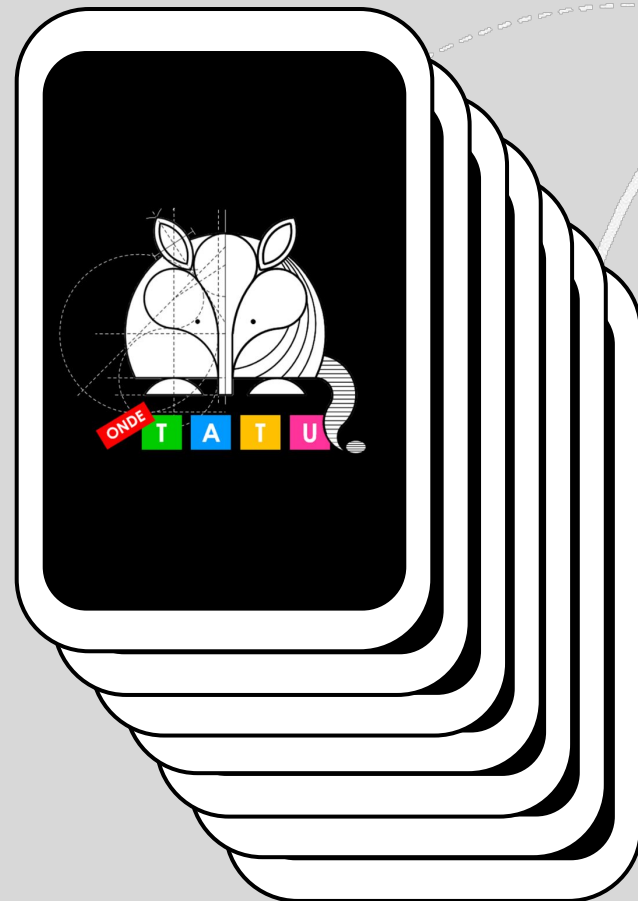


# Cartas

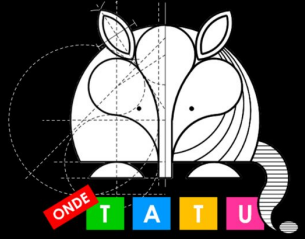




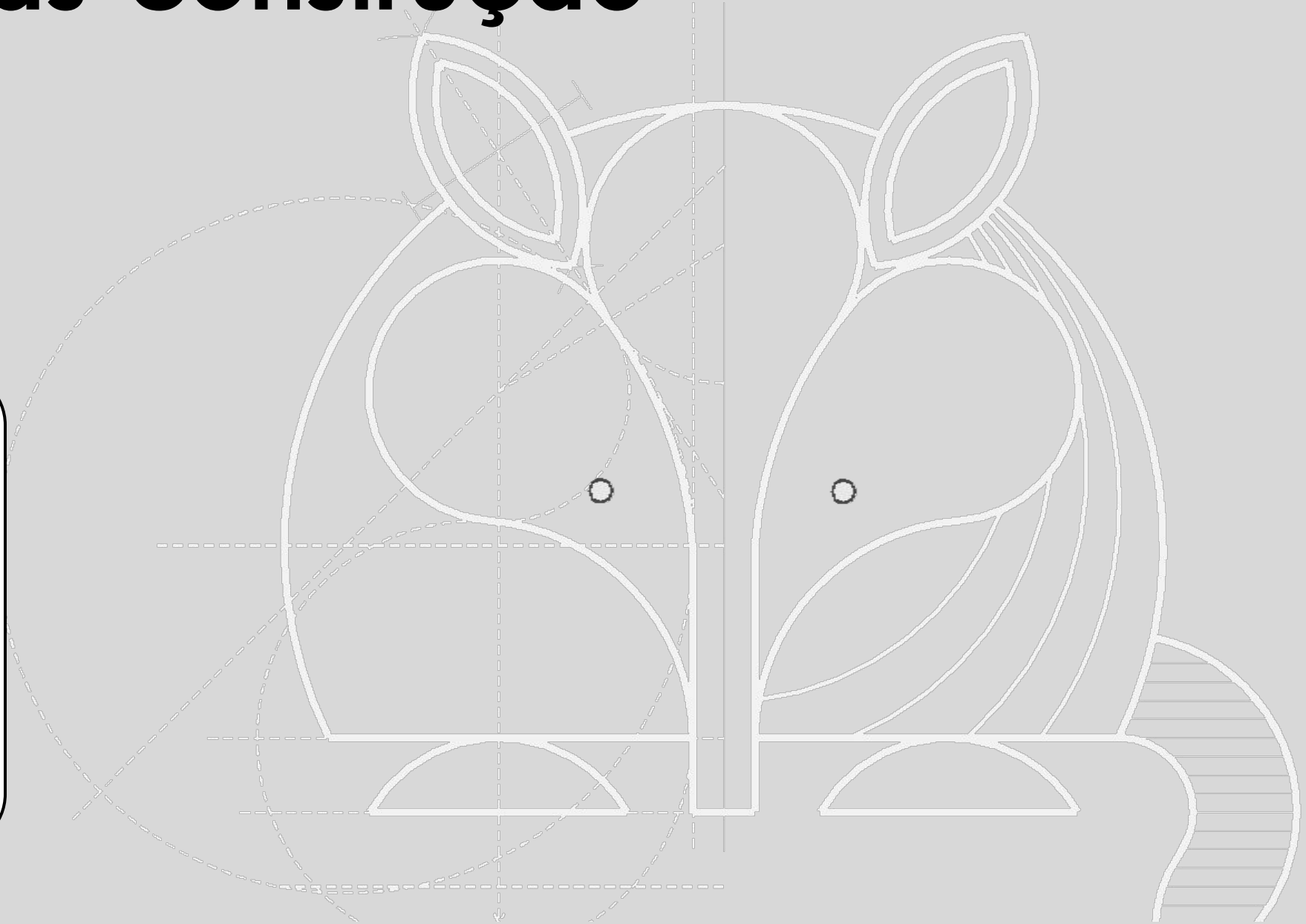
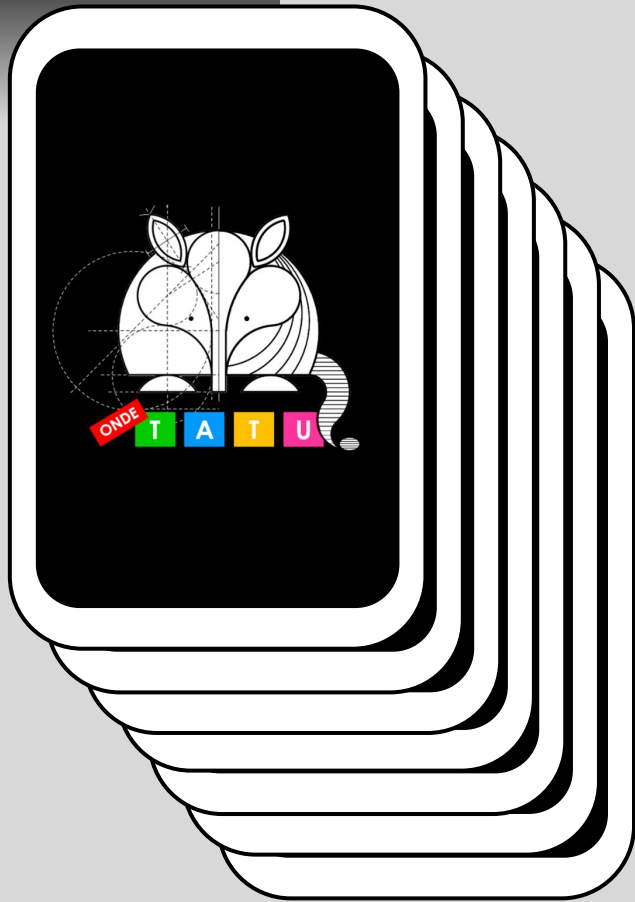
# Cartas

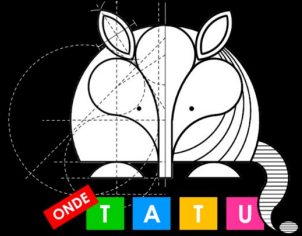




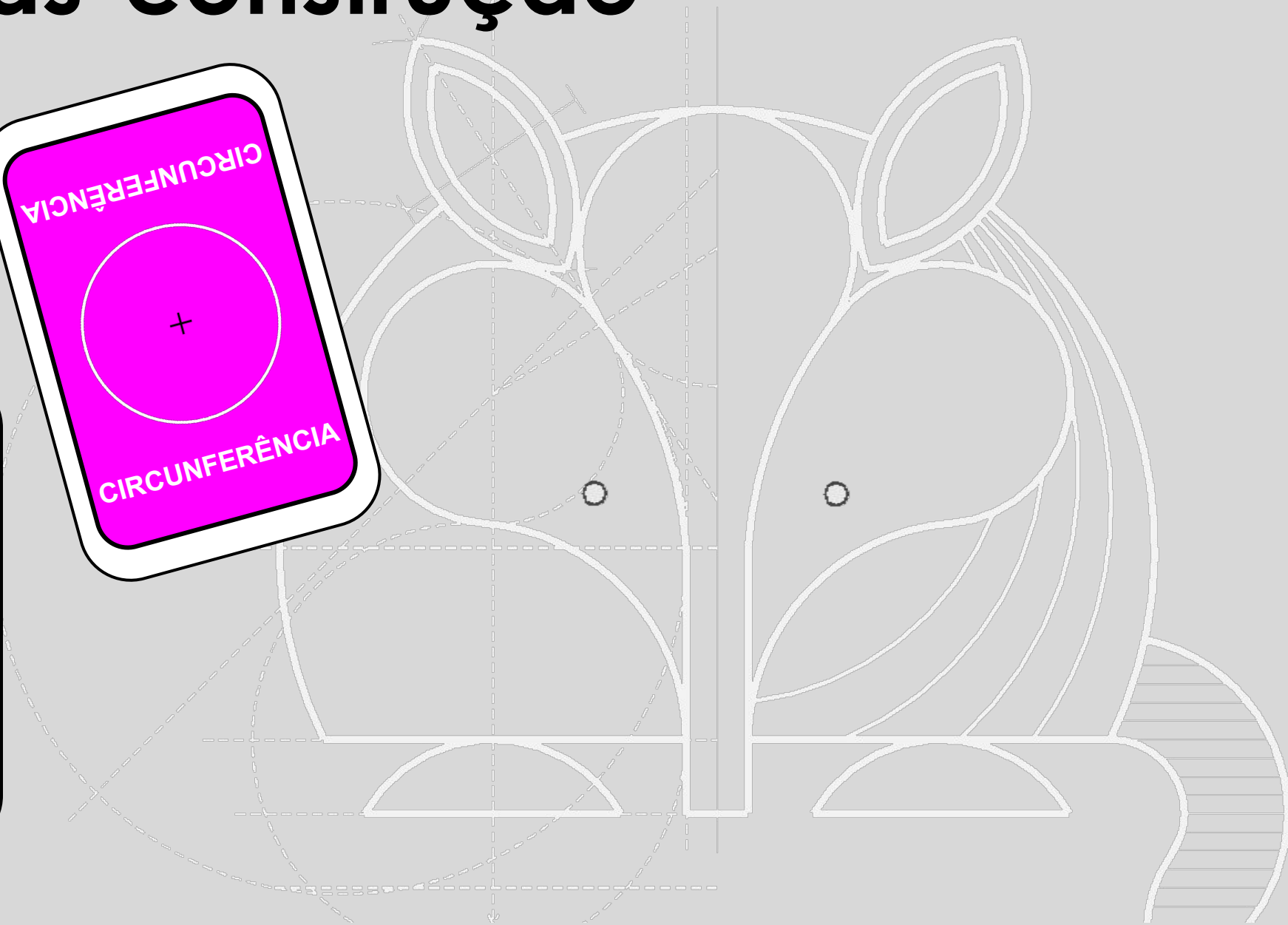
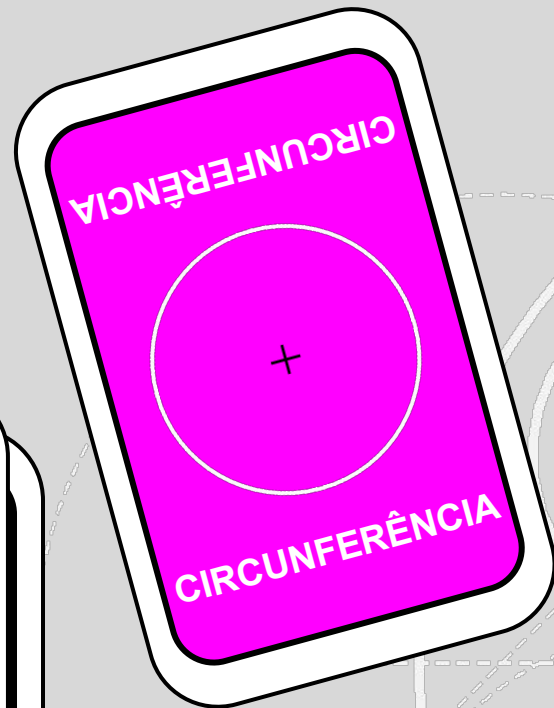
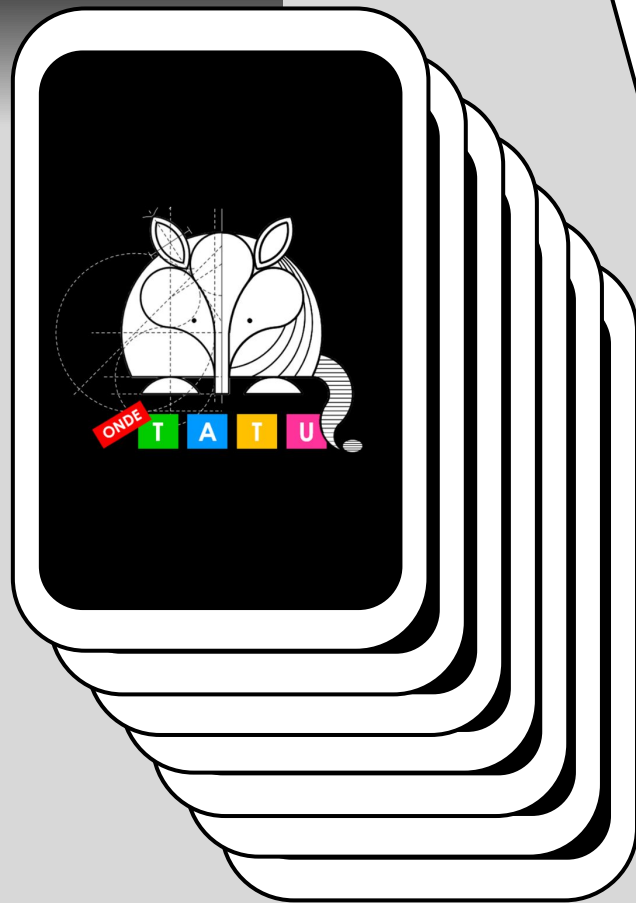


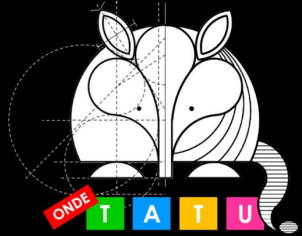
# Cartas-construção



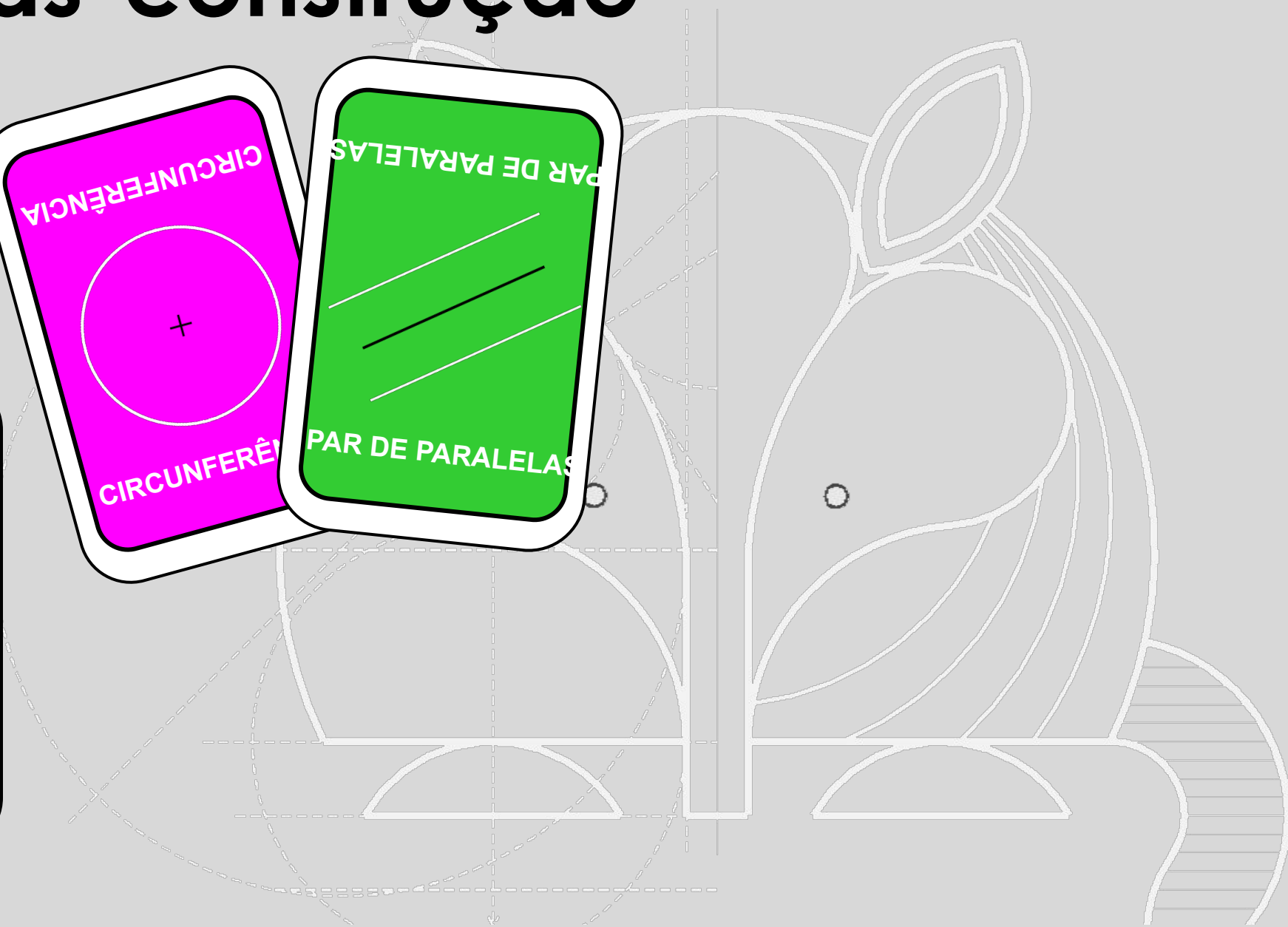
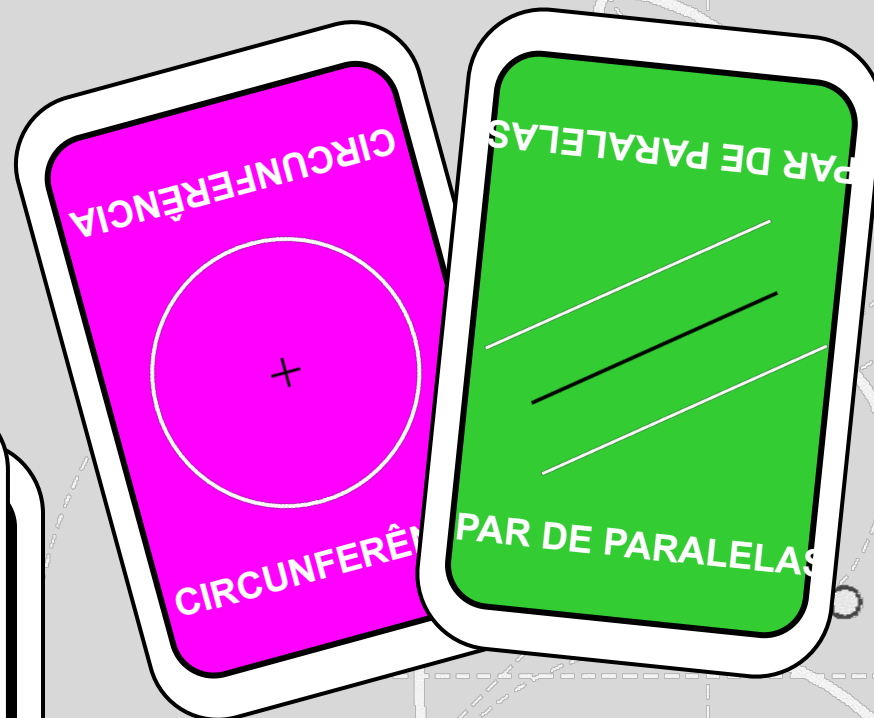
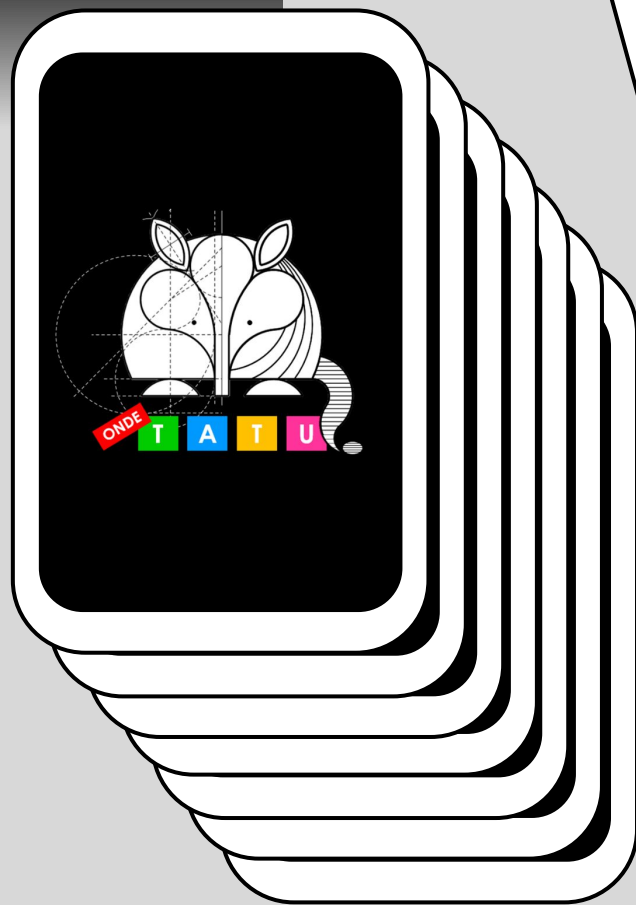


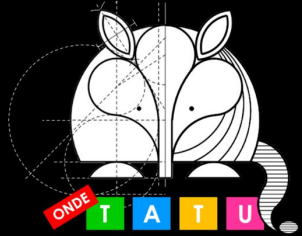
# Cartas-construção



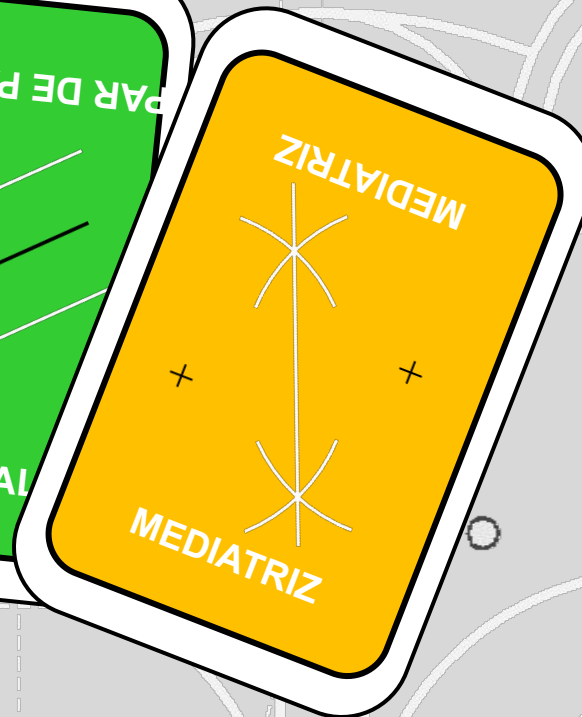
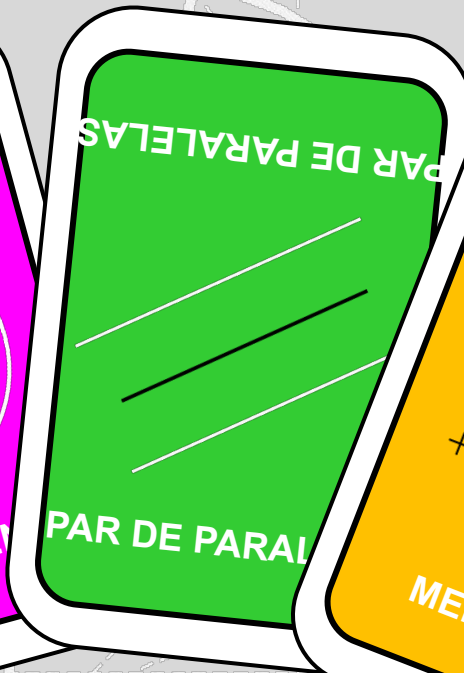
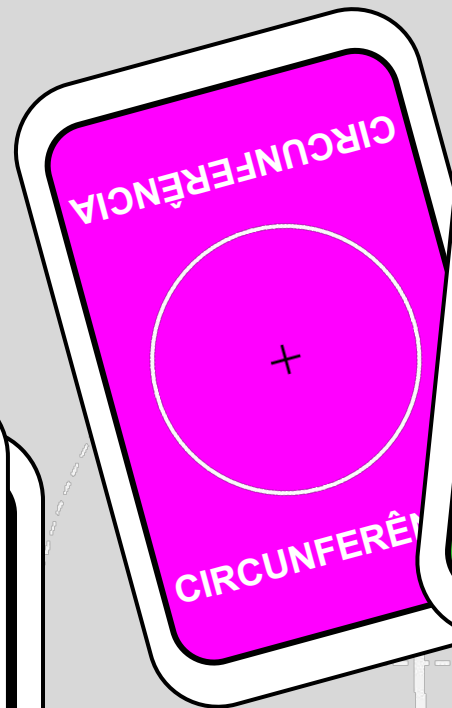
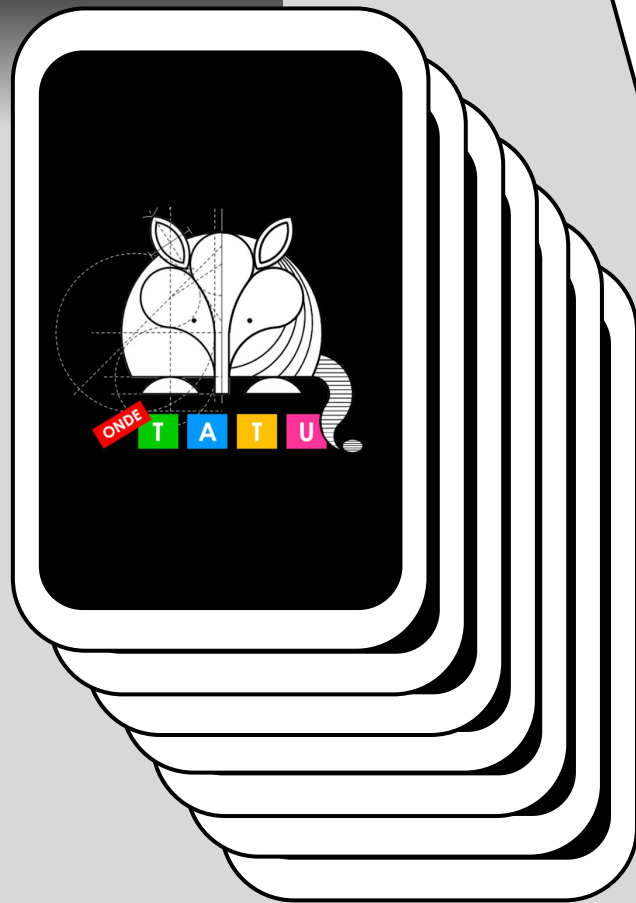


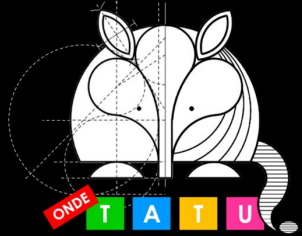
# Cartas-construção



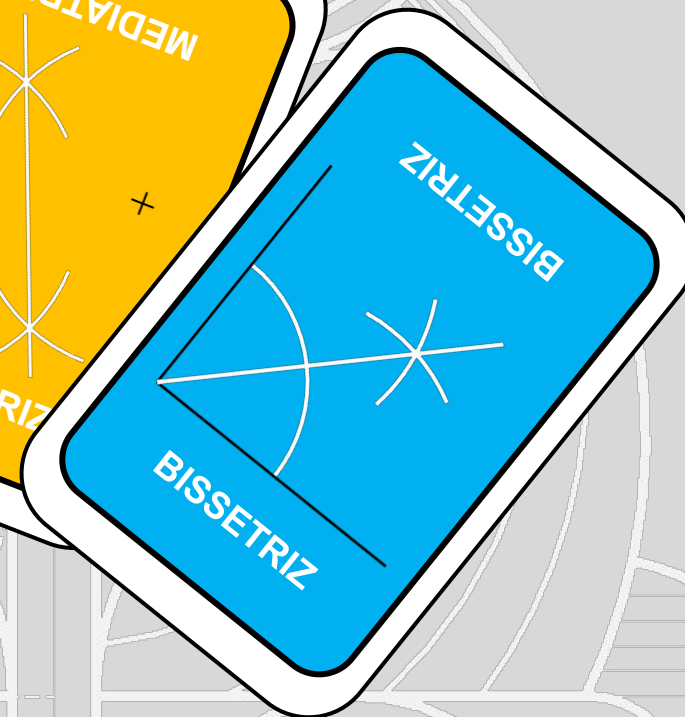
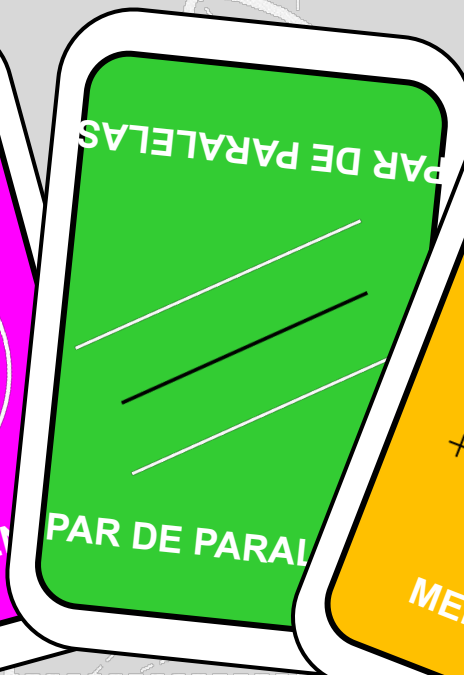
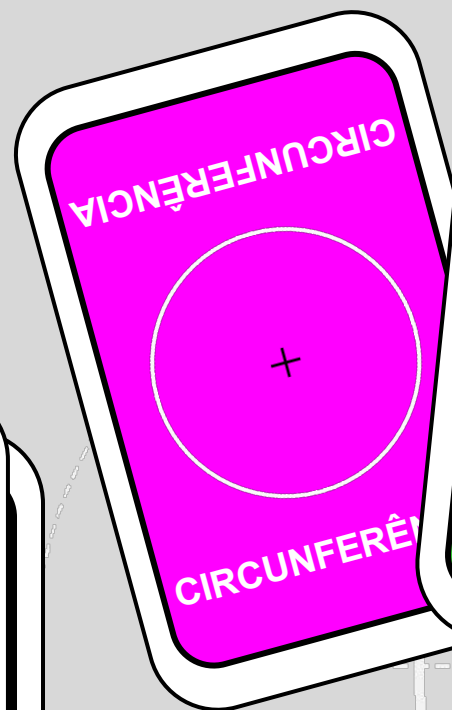
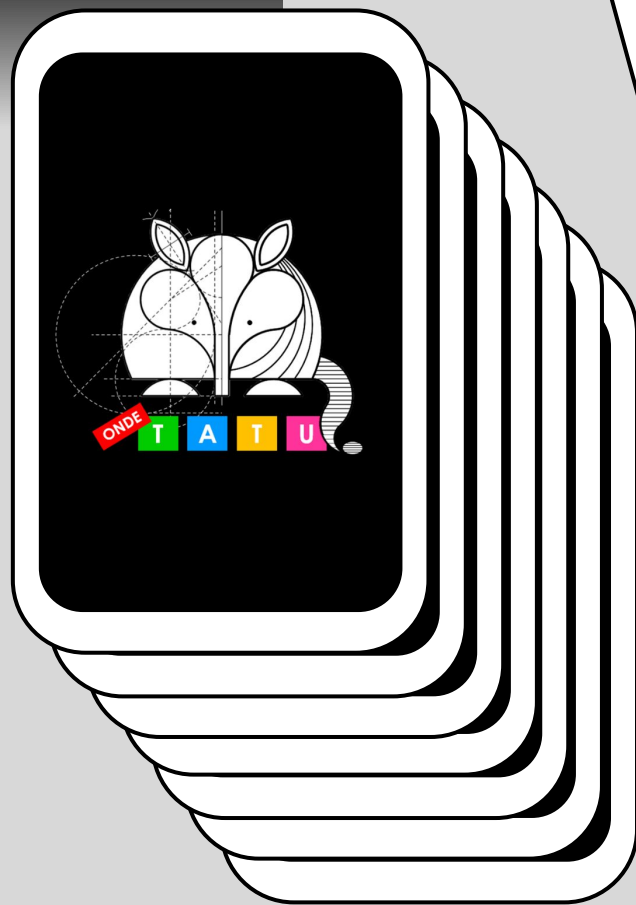


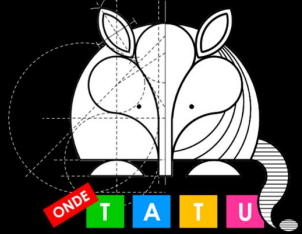
# Cartas-construção



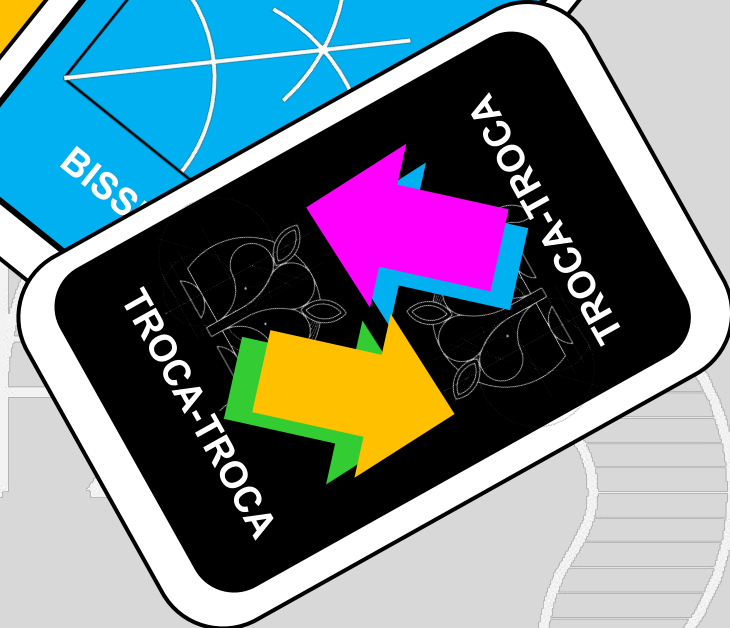
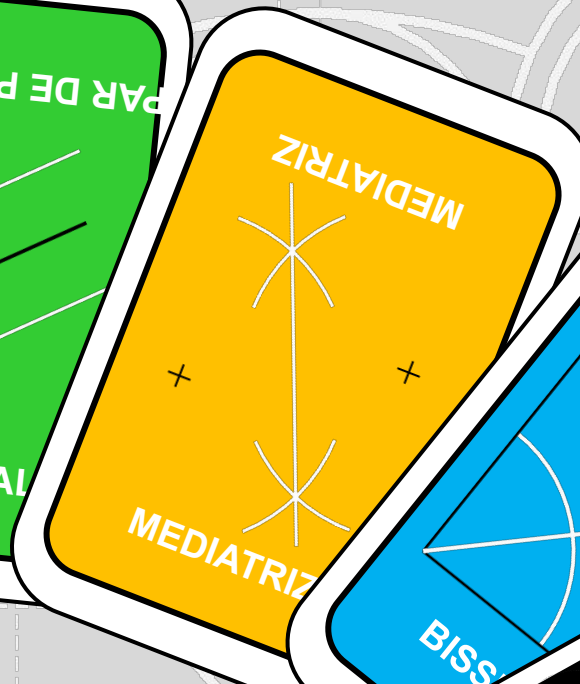
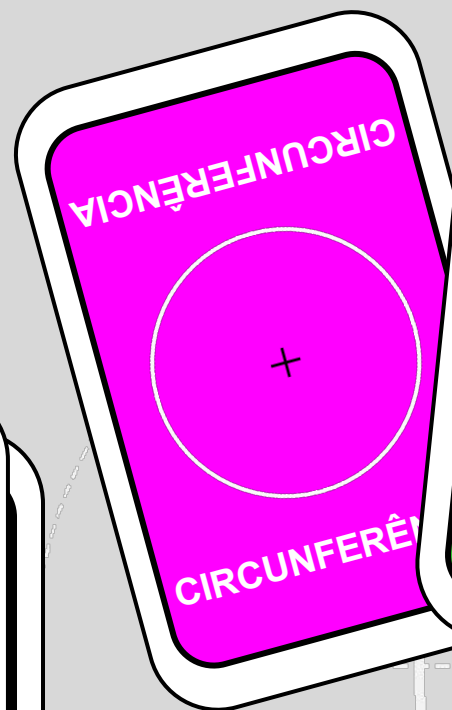
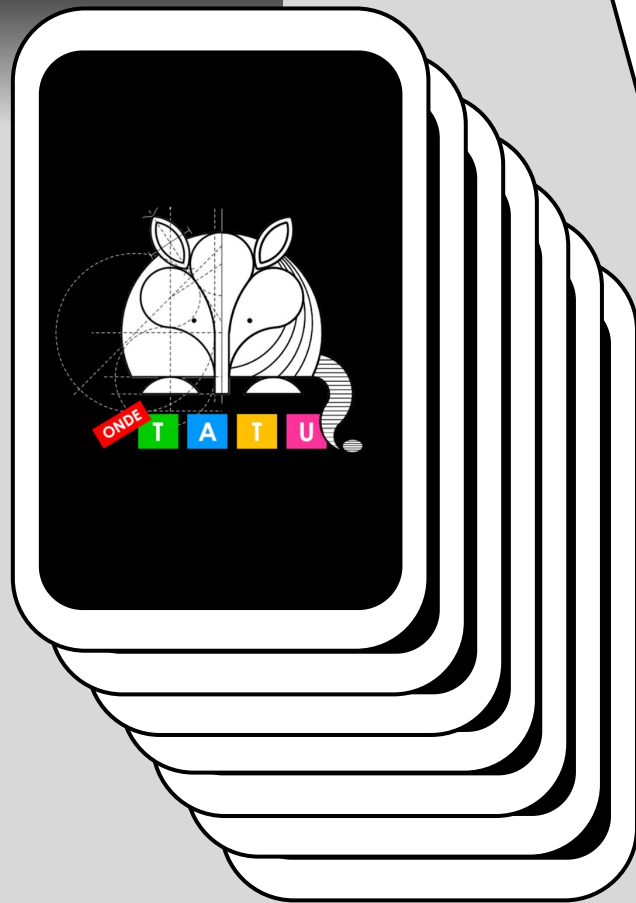


# Cartas-construção

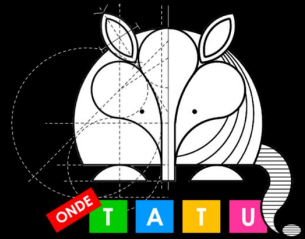




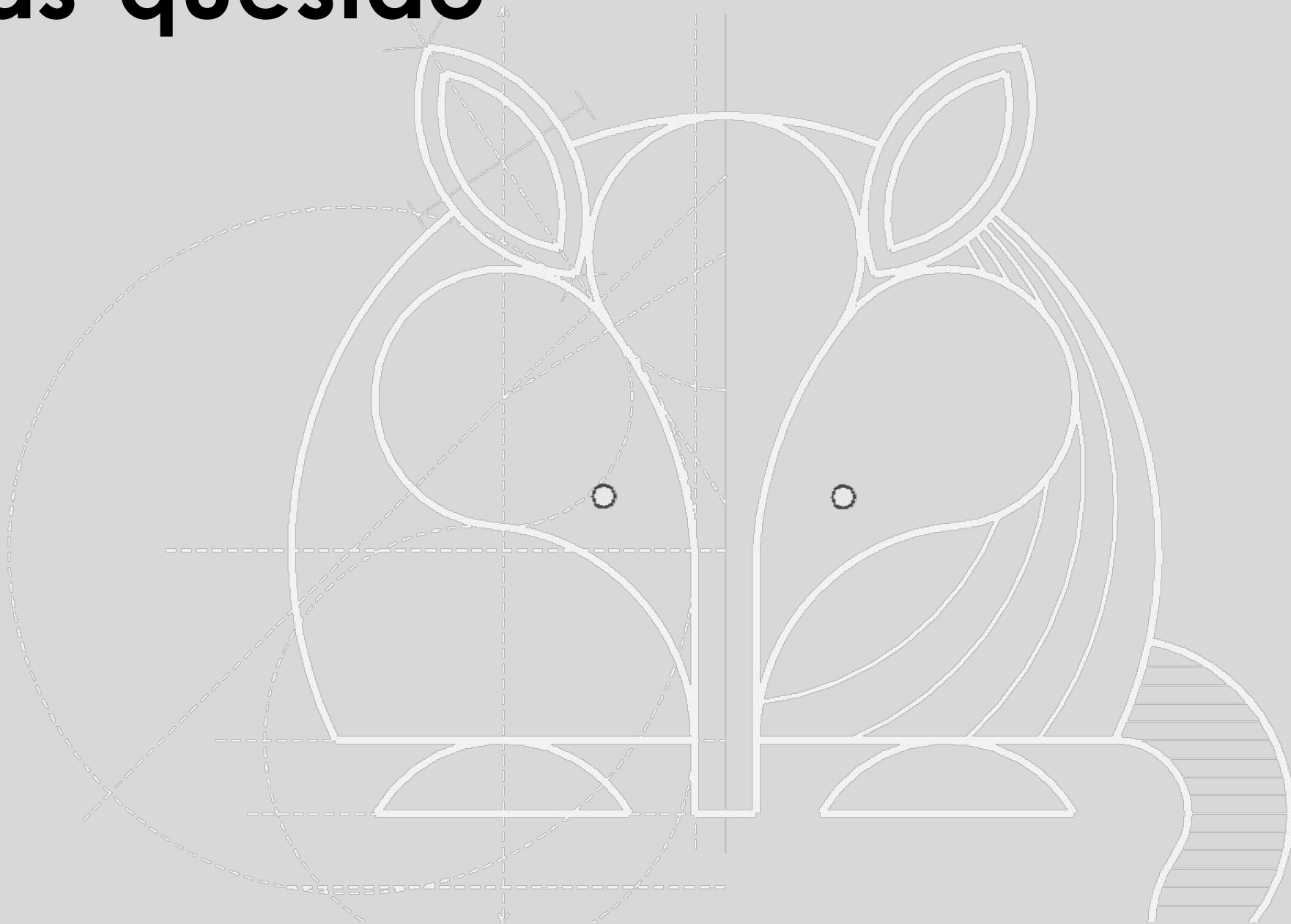
# Cartas-construção

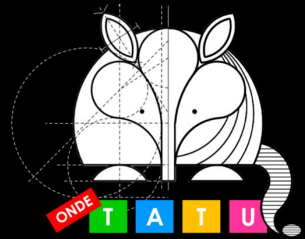






# Cartas-questão

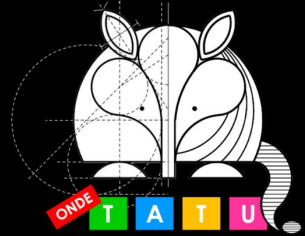




# Cartas-questão



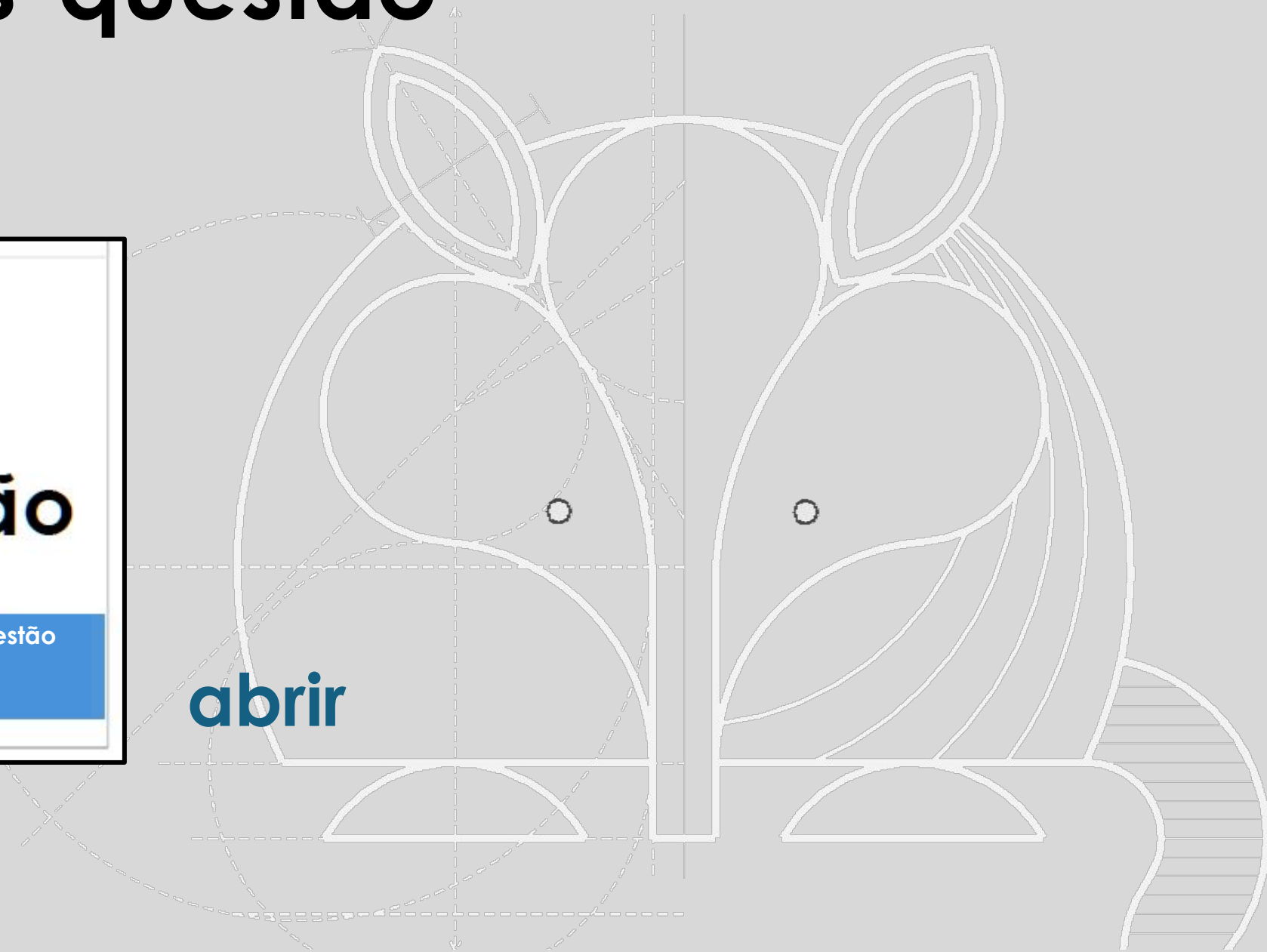


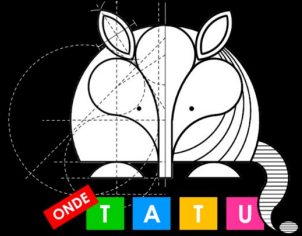


# Cartas-questão



abrir





# Cartas-questão

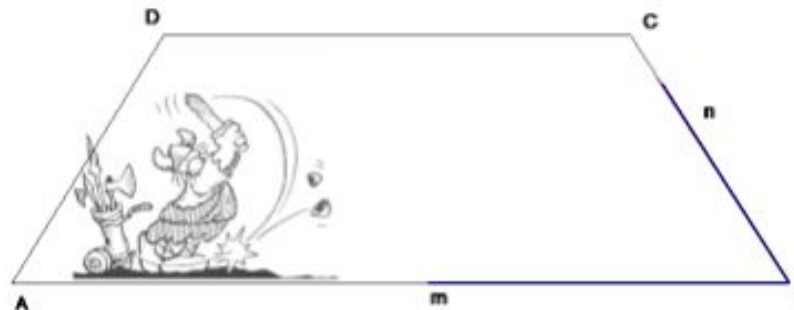
## Carta-questão



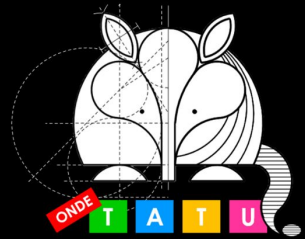
Retire para ver a questão

abrir

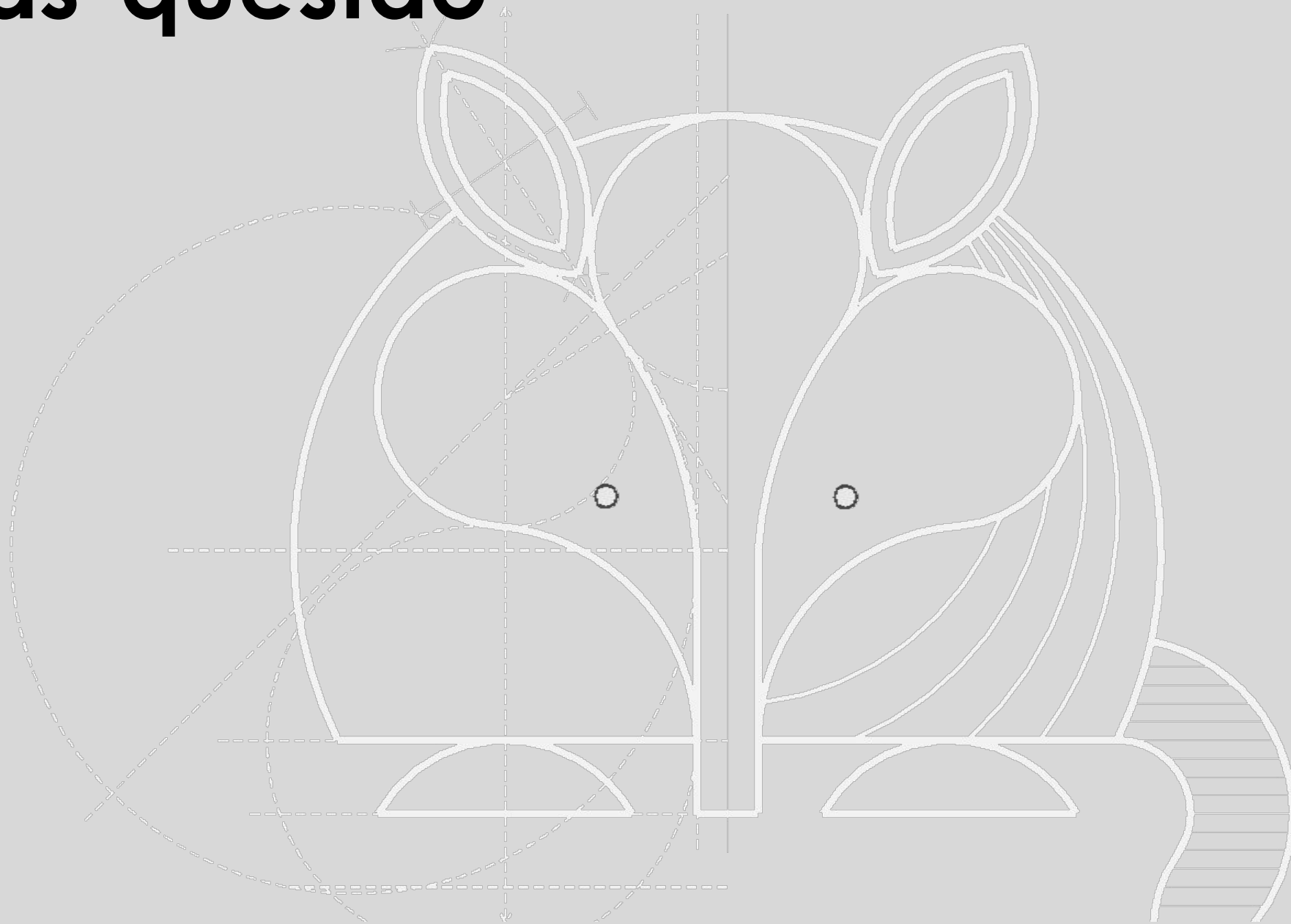
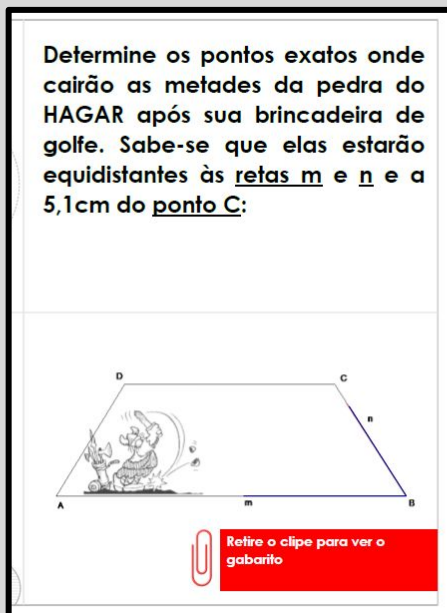
Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas m e n e a 5,1cm do ponto C:

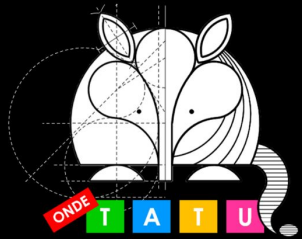


Retire o clipe para ver o gabarito

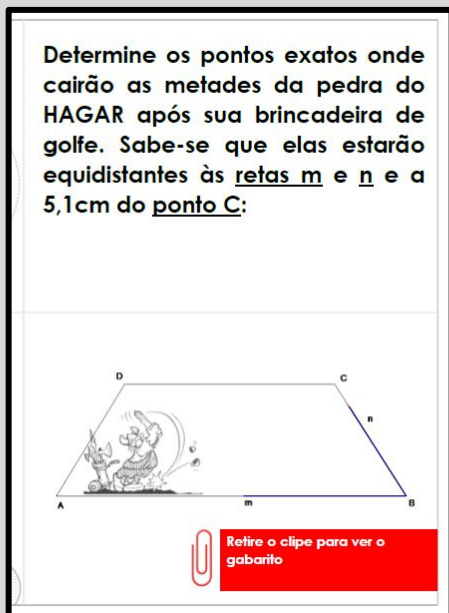


# Cartas-questão



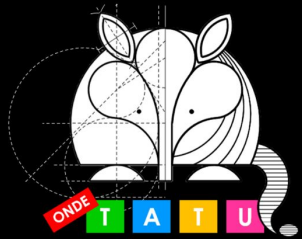


# Cartas-questão

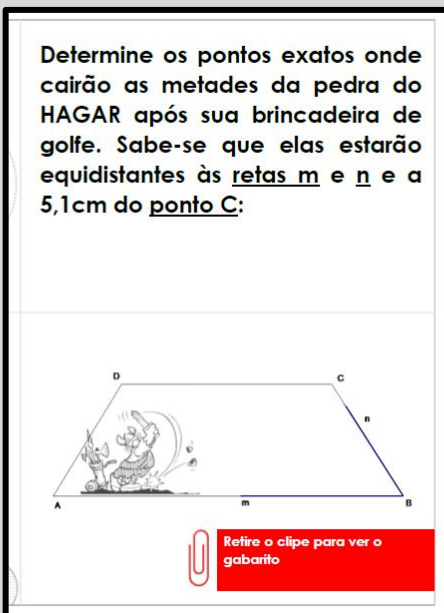


**Abrir para gabarito**





# Cartas-questão

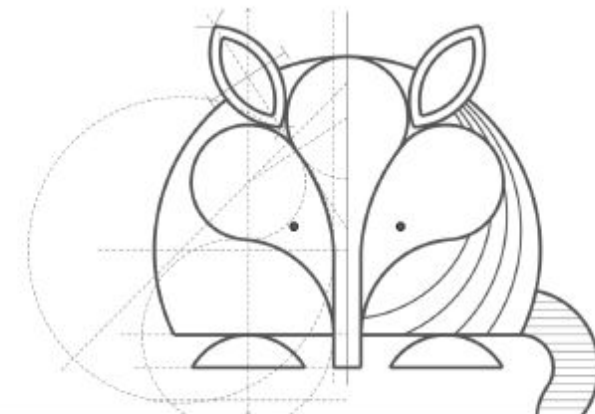
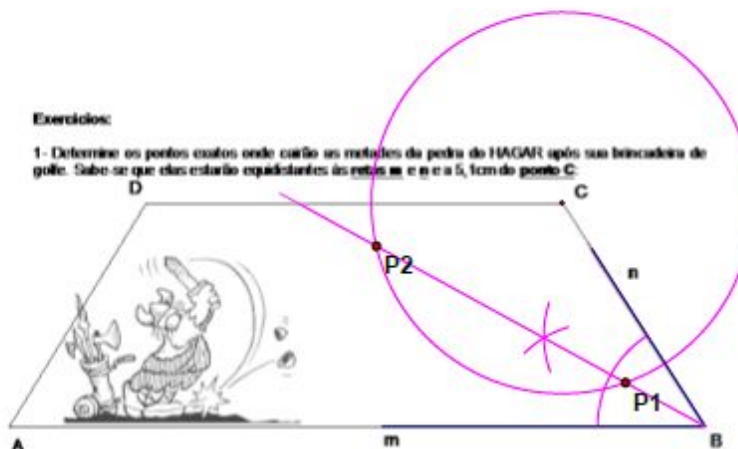


Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas m e n e a 5,1cm do ponto C:

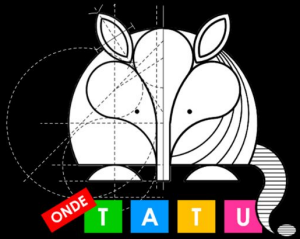


Exercícios:

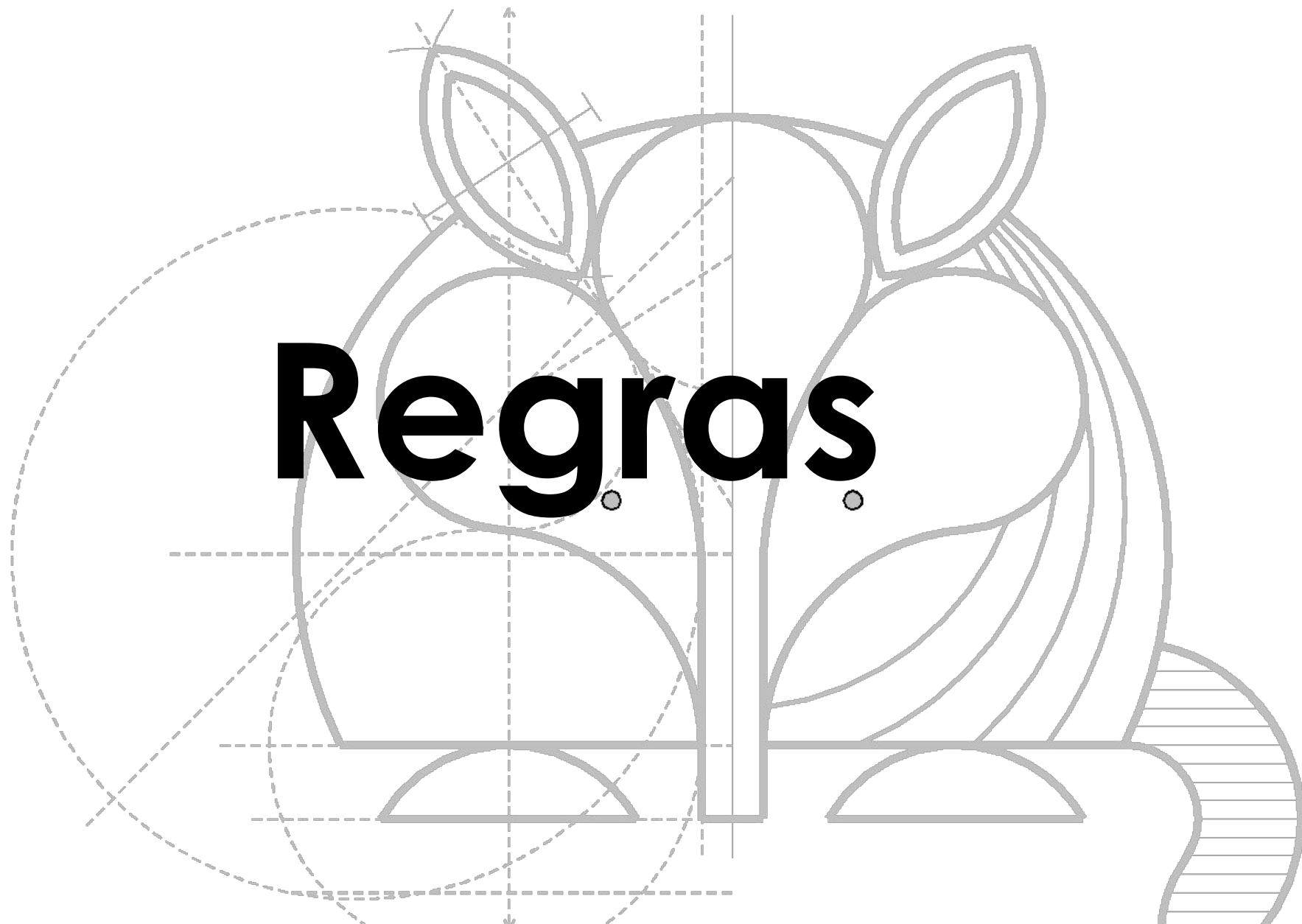
1- Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas m e n e a 5,1cm do ponto C:

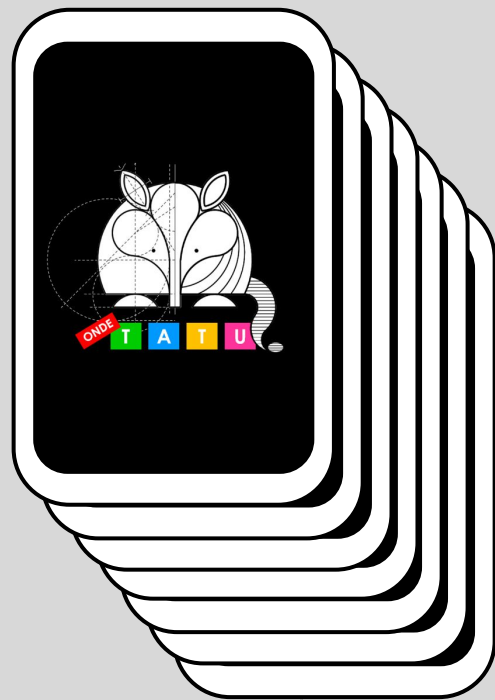
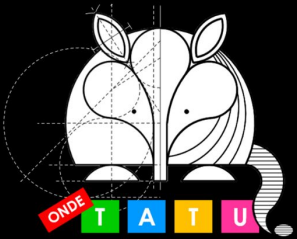


Abrir para



# Regras



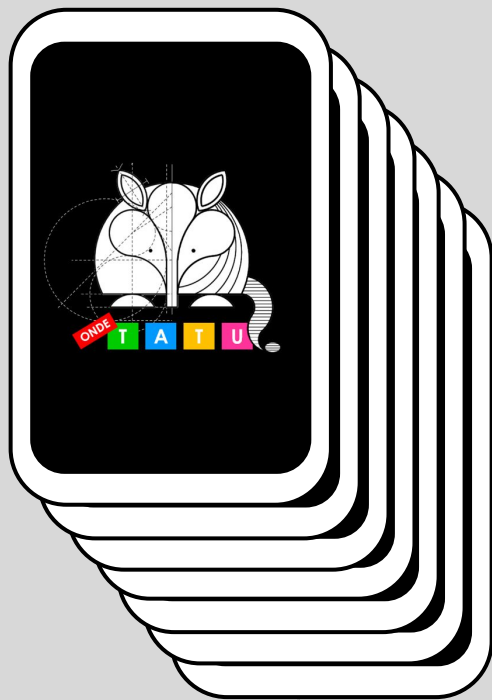
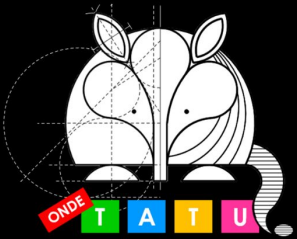


# Início

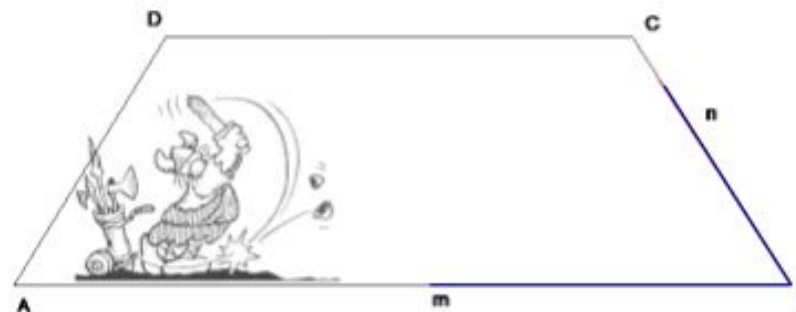
## Carta-questão



Retire para ver a questão

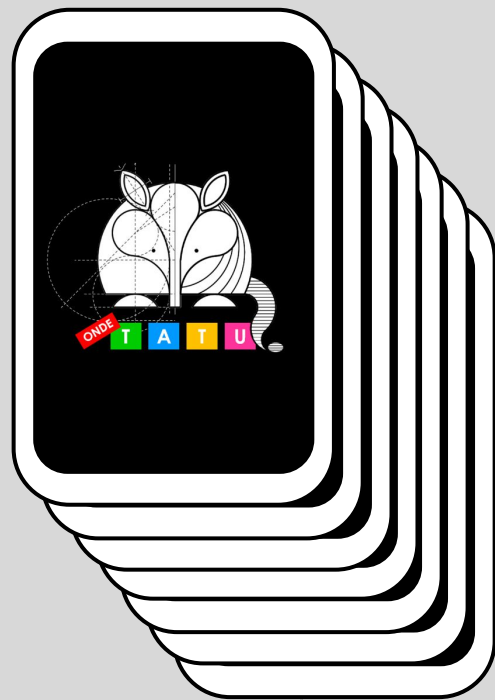
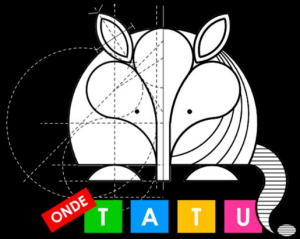


Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas  $m$  e  $n$  e a 5,1cm do ponto  $C$ :

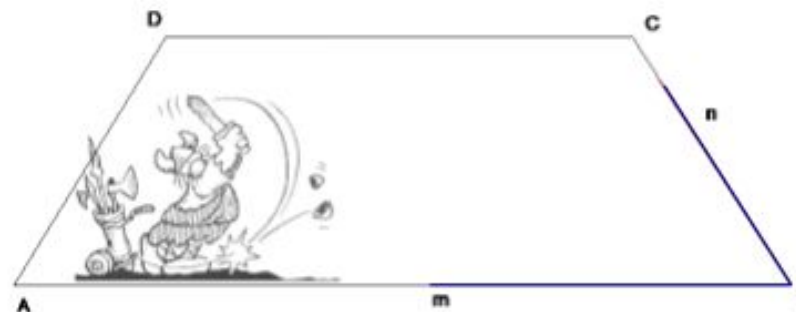


Retire o clipe para ver o gabarito

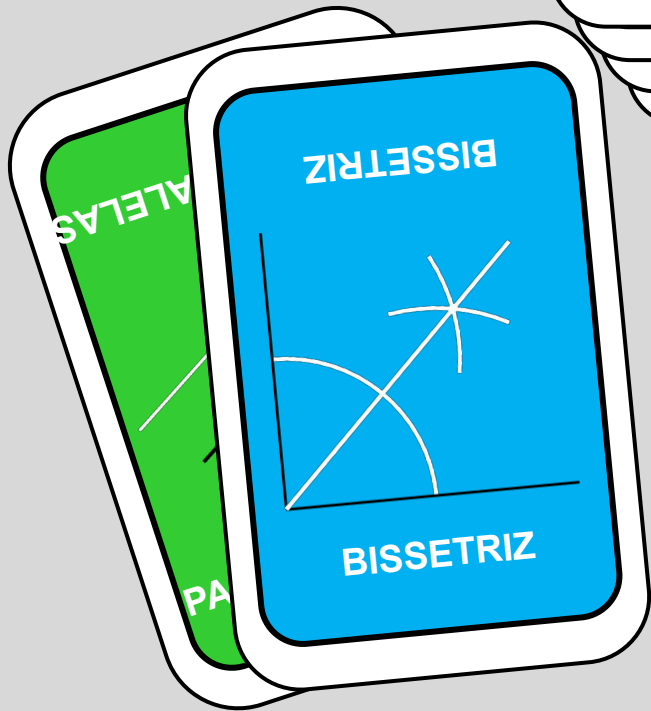
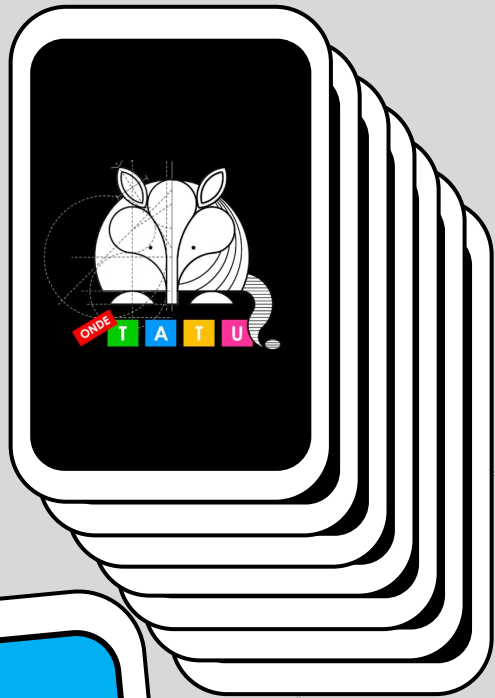
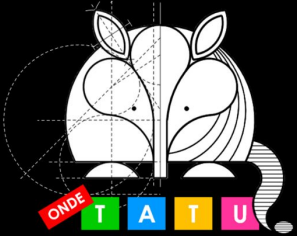




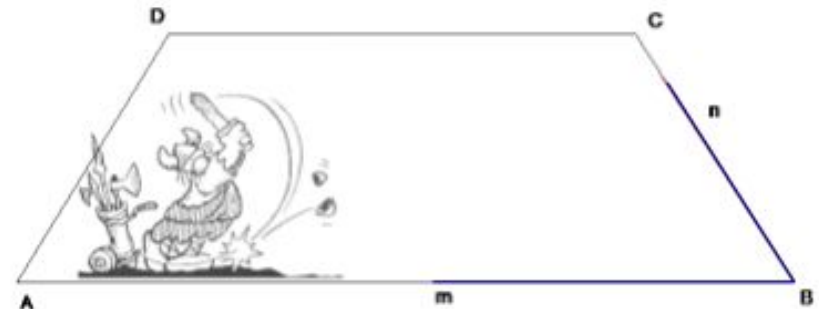
Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas  $m$  e  $n$  e a 5,1cm do ponto  $C$ :



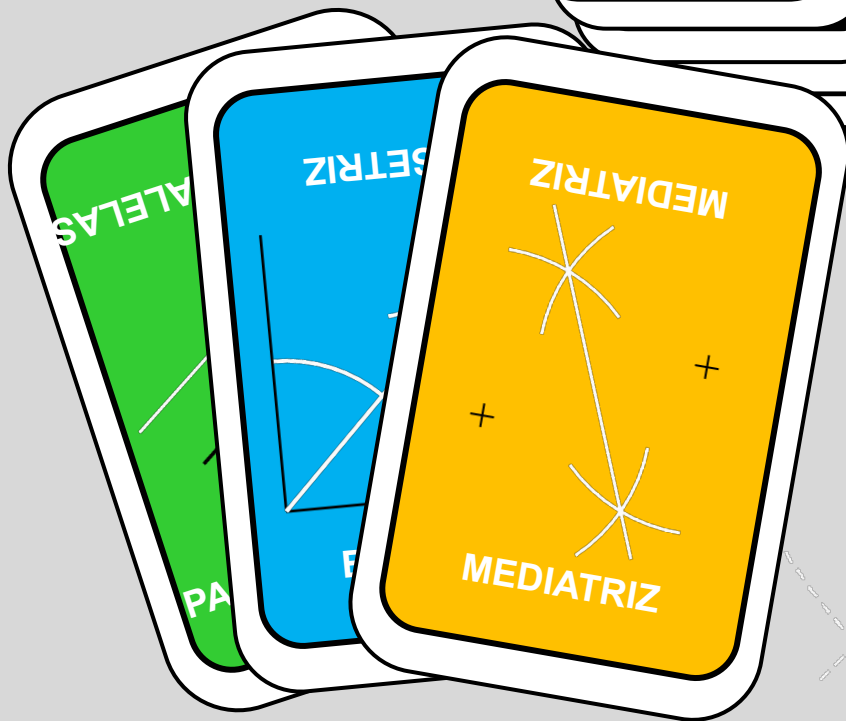
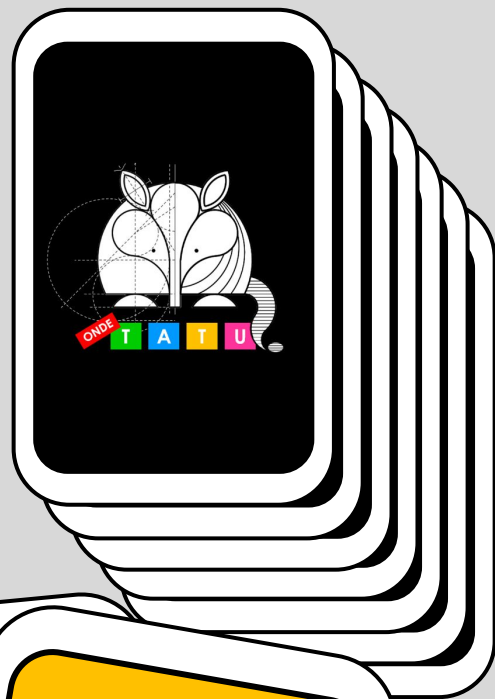
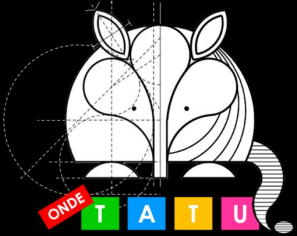
Retire o clipe para ver o gabarito



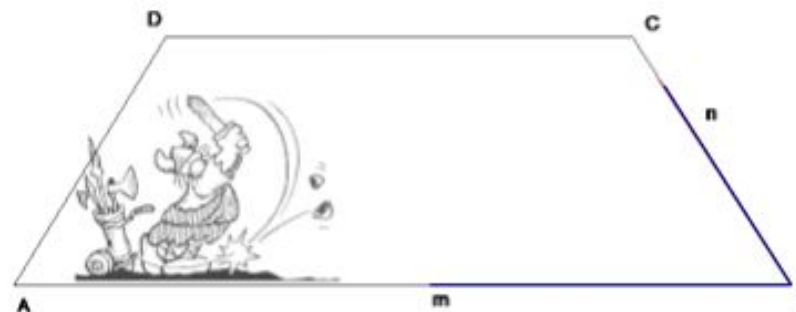
Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas  $m$  e  $n$  e a 5,1cm do ponto  $C$ :



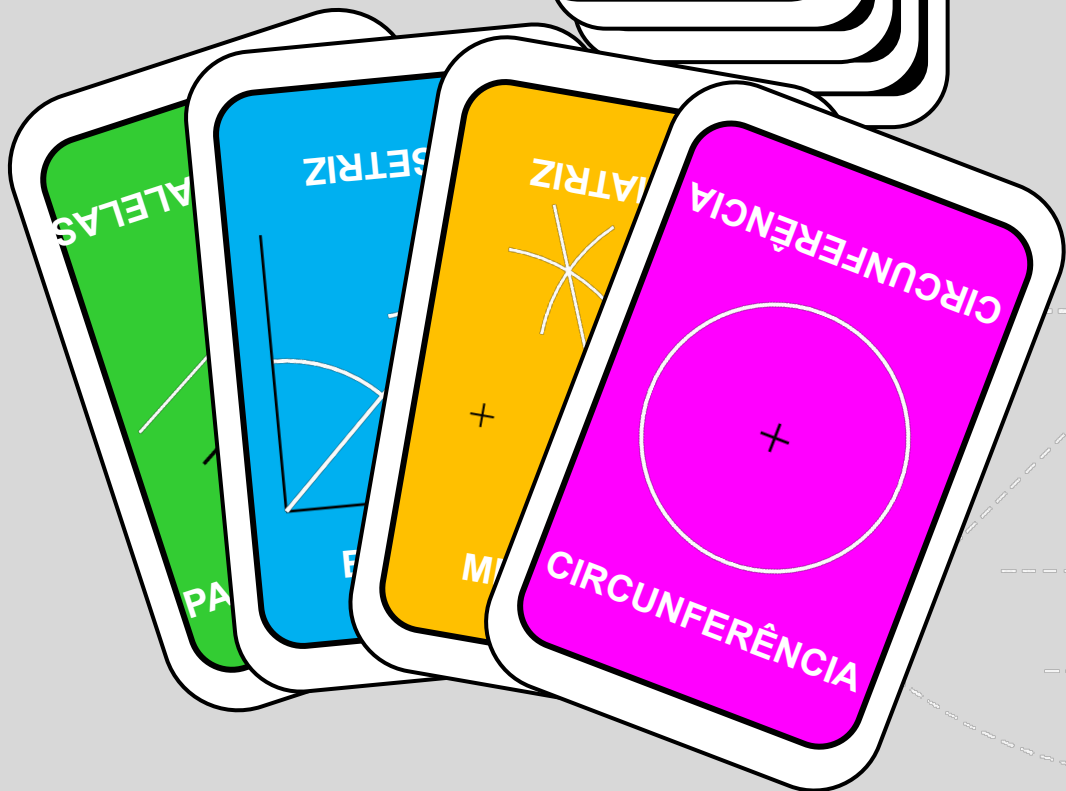
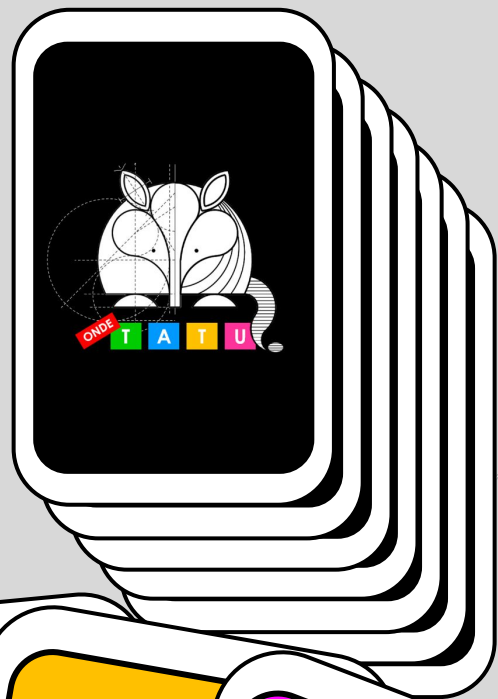
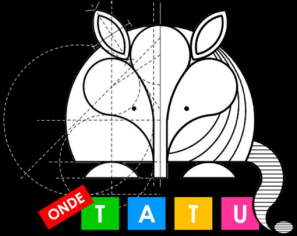
Retire o clipe para ver o gabarito



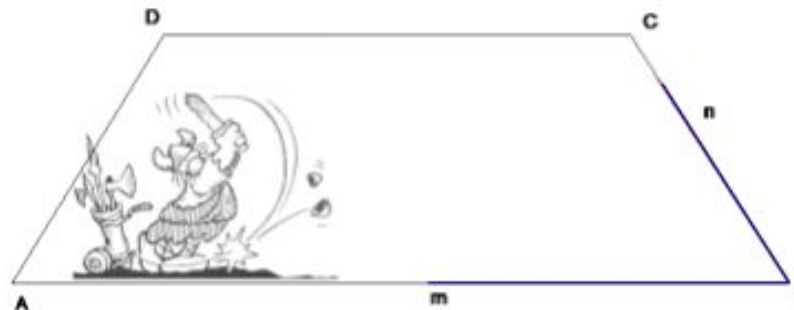
Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas  $m$  e  $n$  e a 5,1cm do ponto  $C$ :



Retire o clipe para ver o gabarito

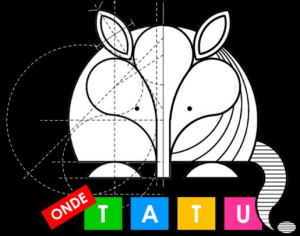


Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas  $m$  e  $n$  e a 5,1cm do ponto  $C$ :



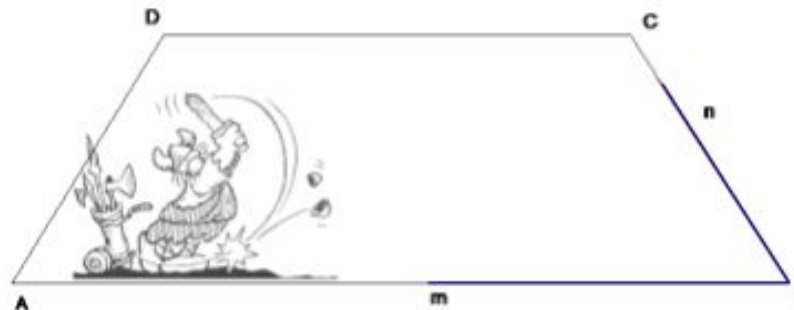
Retire o clipe para ver o gabarito



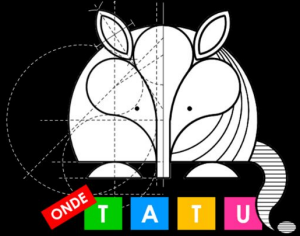


# Tatu!!!

Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas  $m$  e  $n$  e a 5,1cm do ponto  $C$ :

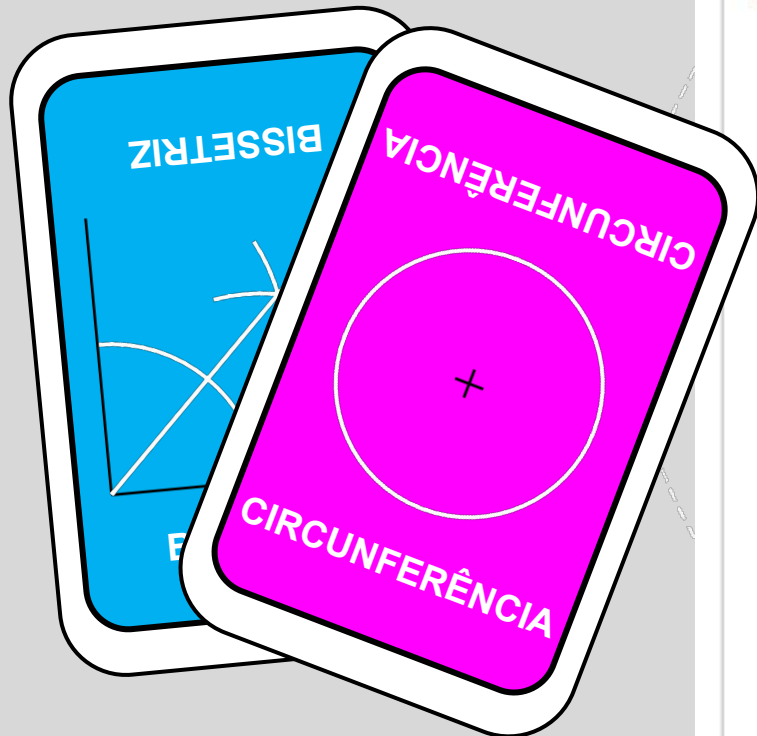


Retire o clipe para ver o gabarito



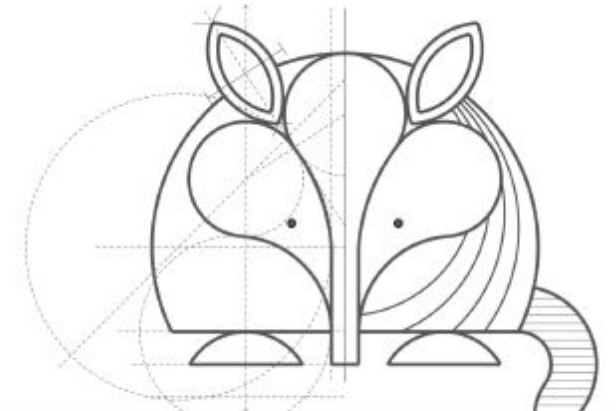
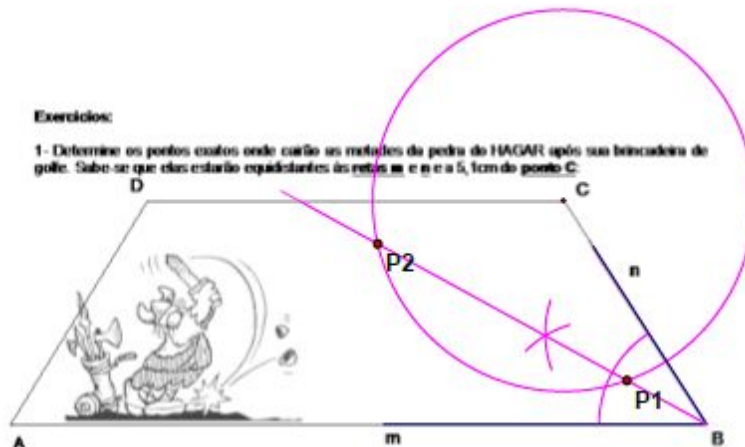
# Análise de gabarito

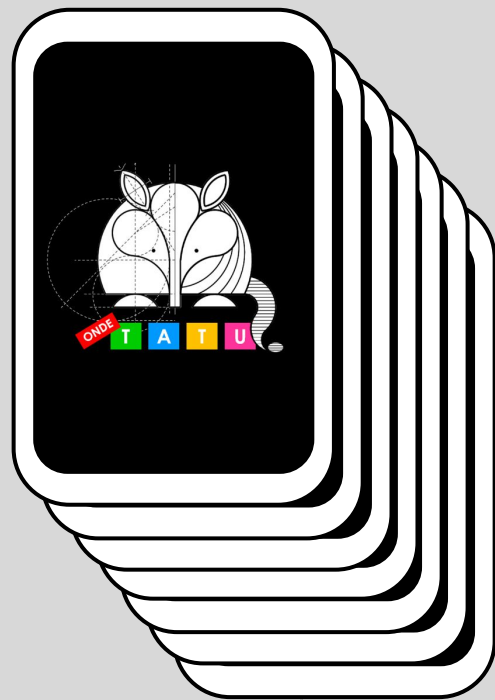
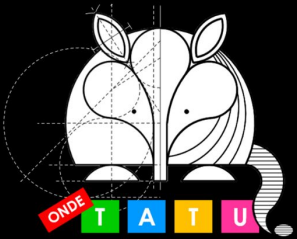
Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas m e n e a 5,1cm do ponto C:



Exercícios:

1 - Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas m e n e a 5,1cm do ponto C:



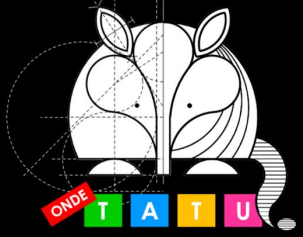


# Começa uma nova rodada!

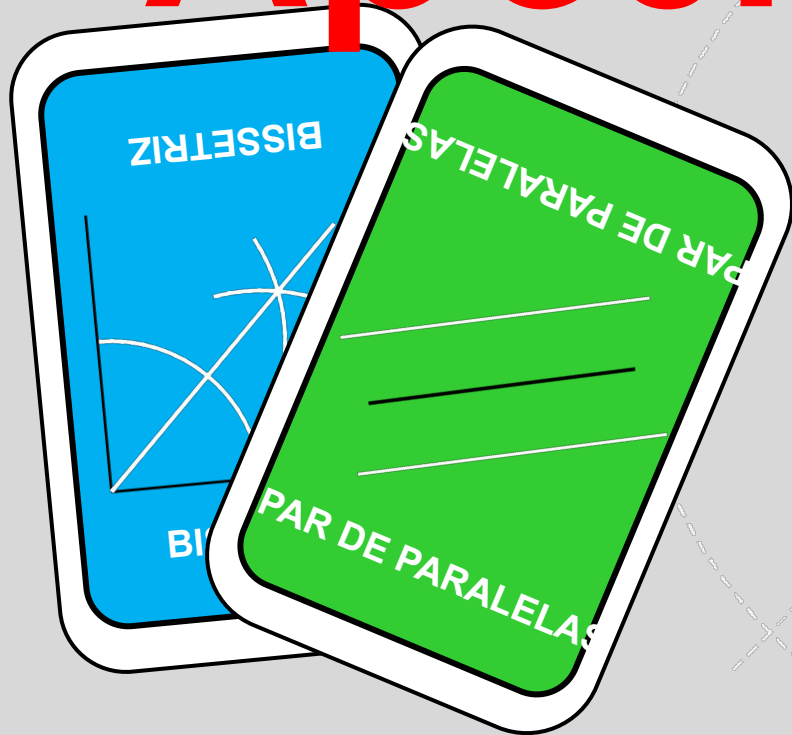
## Carta-questão



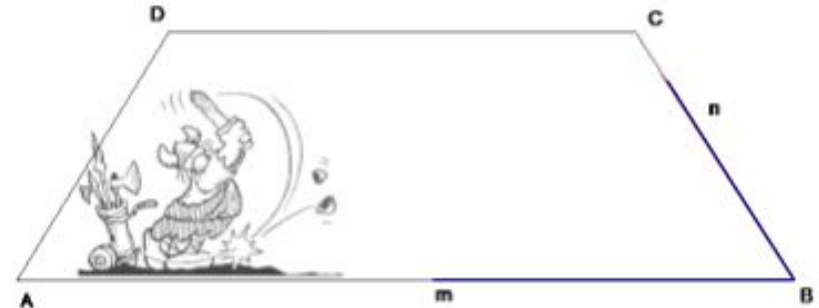
Retire para ver a questão



# Aposta Errada!

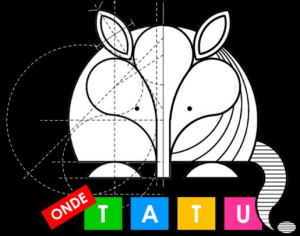


Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas m e n e a 5,1cm do ponto C:



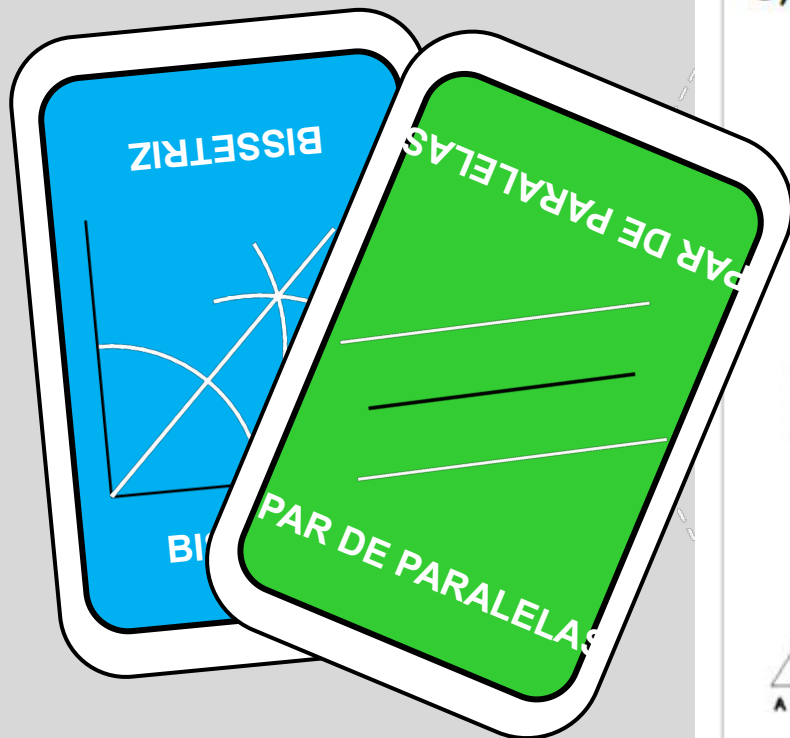
Retire o clipe para ver o gabarito





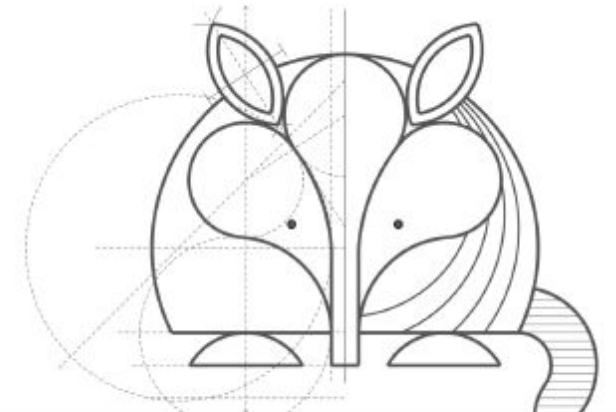
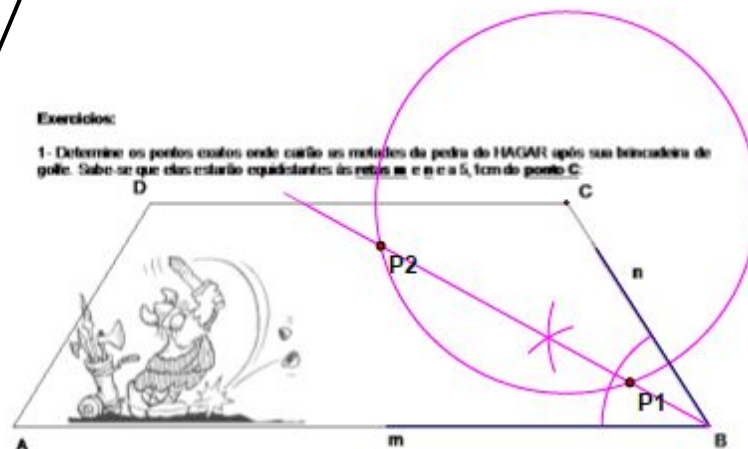
# Análise de gabarito

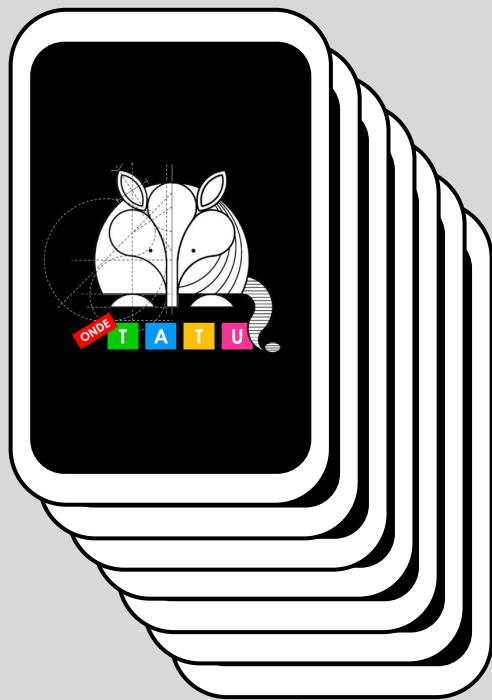
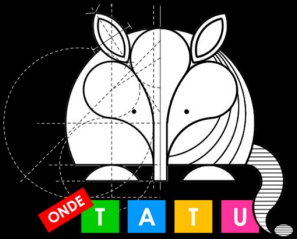
Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas m e n e a 5,1cm do ponto C:



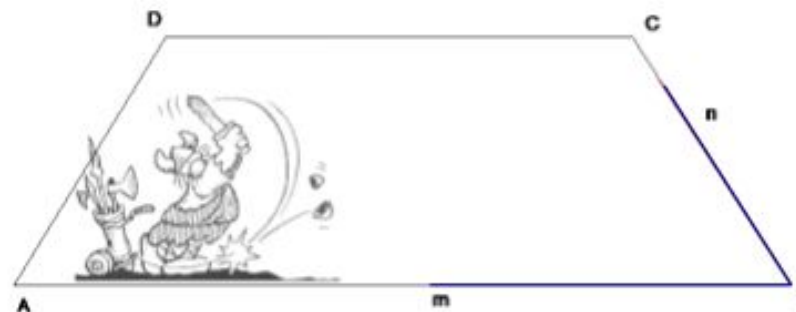
Exercícios:

1 - Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas m e n e a 5,1cm do ponto C:

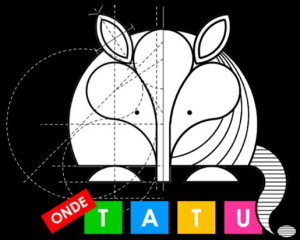




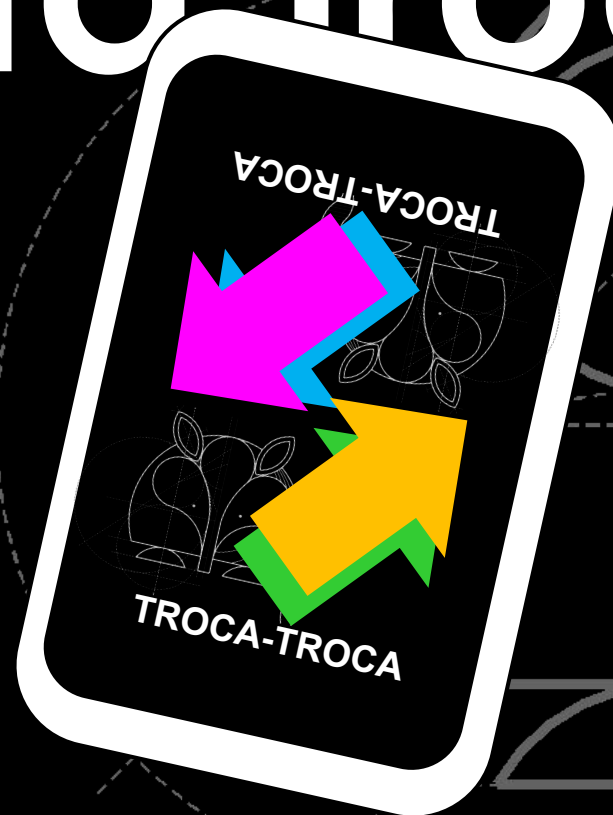
Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas  $m$  e  $n$  e a 5,1cm do ponto  $C$ :

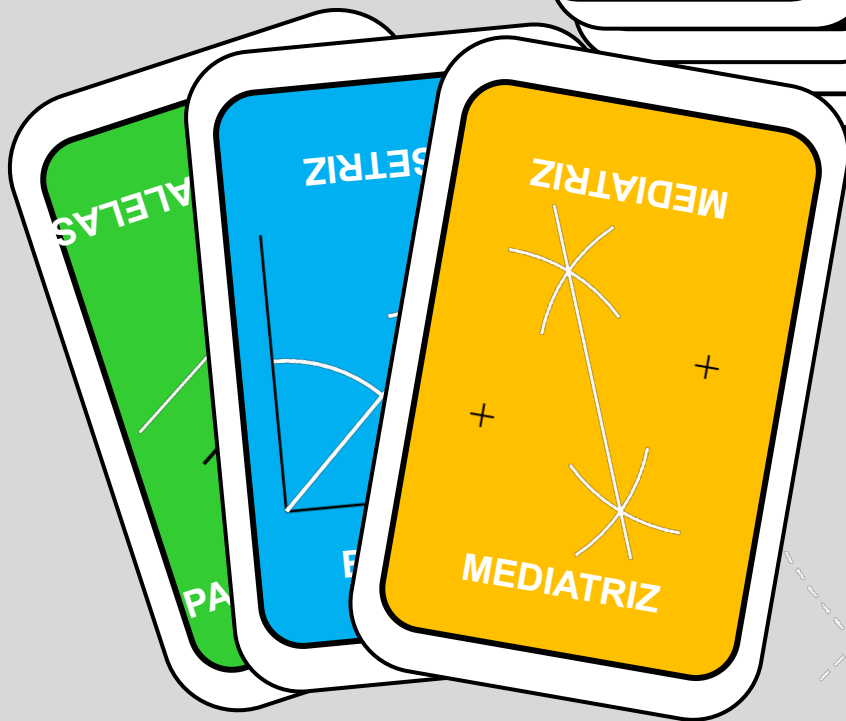
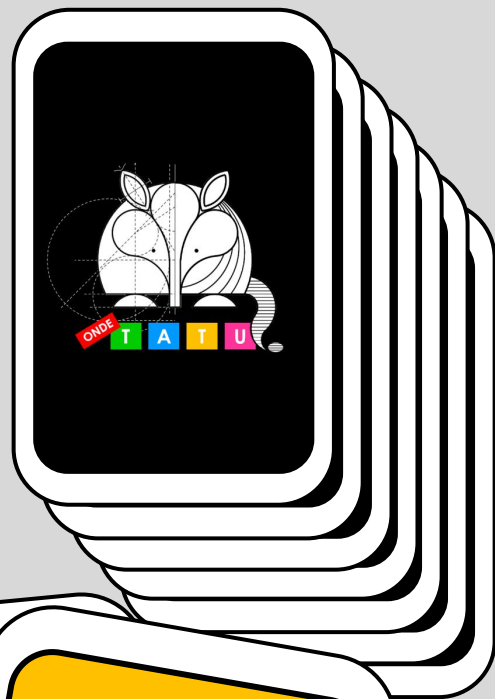
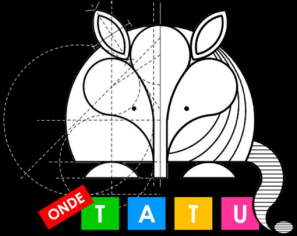


Retire o clipe para ver o gabarito

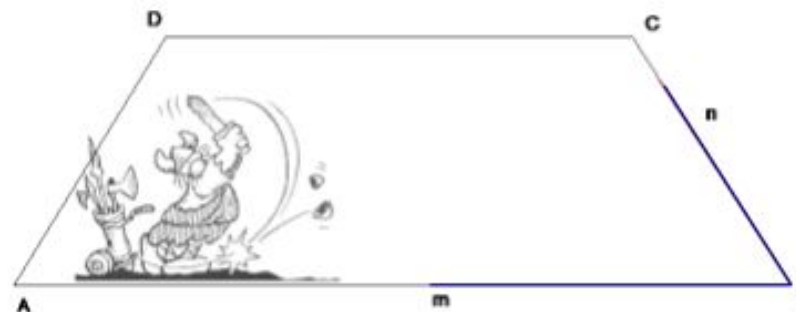


# Carta troca-troca



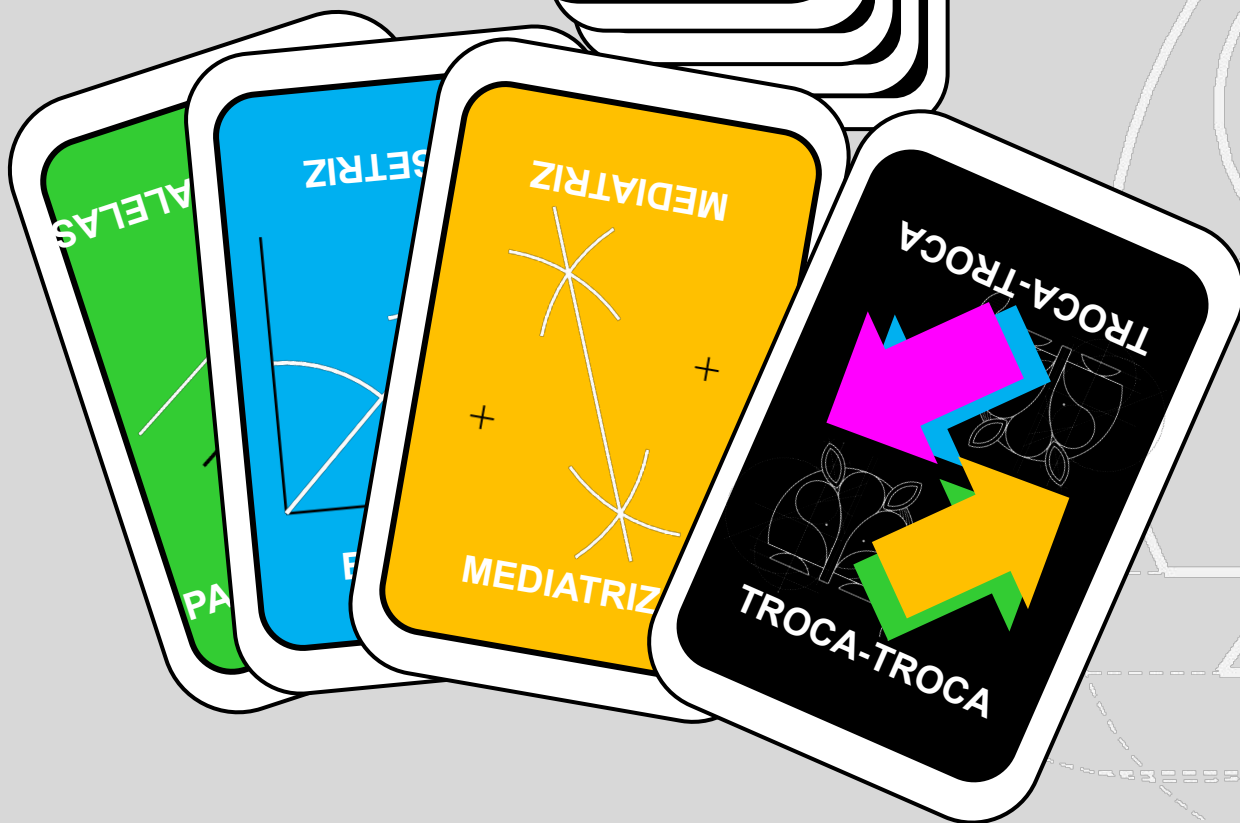
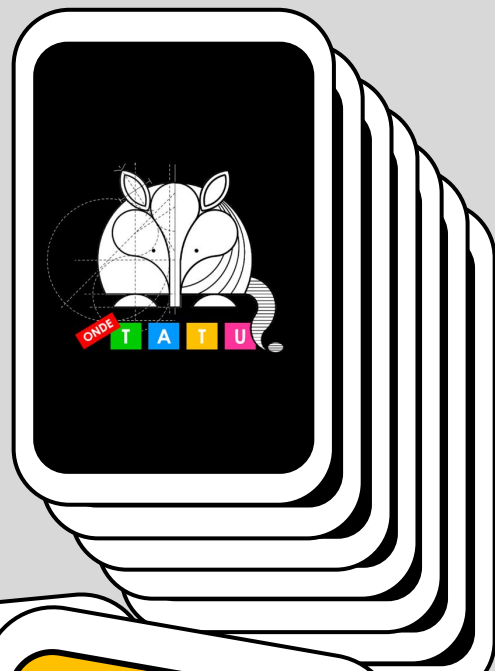
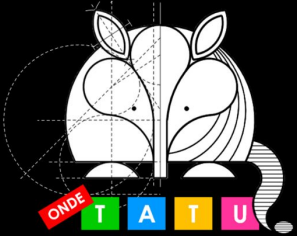


Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas  $m$  e  $n$  e a 5,1cm do ponto  $C$ :



Retire o clipe para ver o gabarito

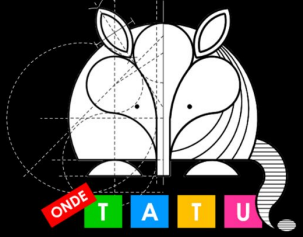




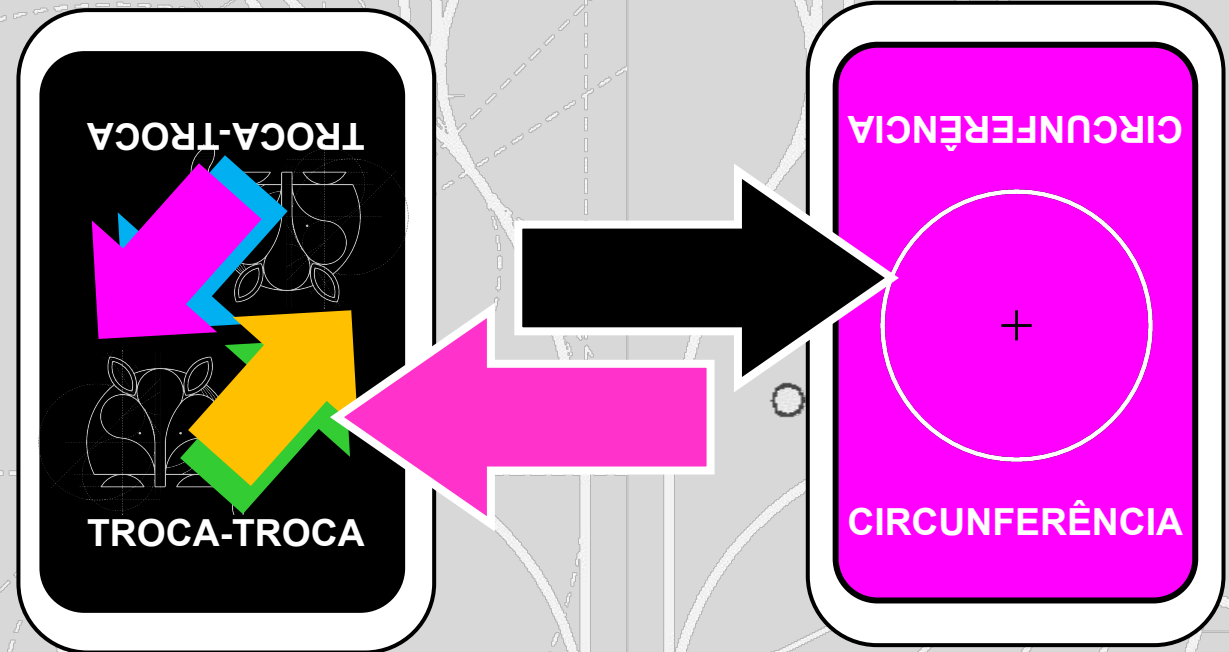
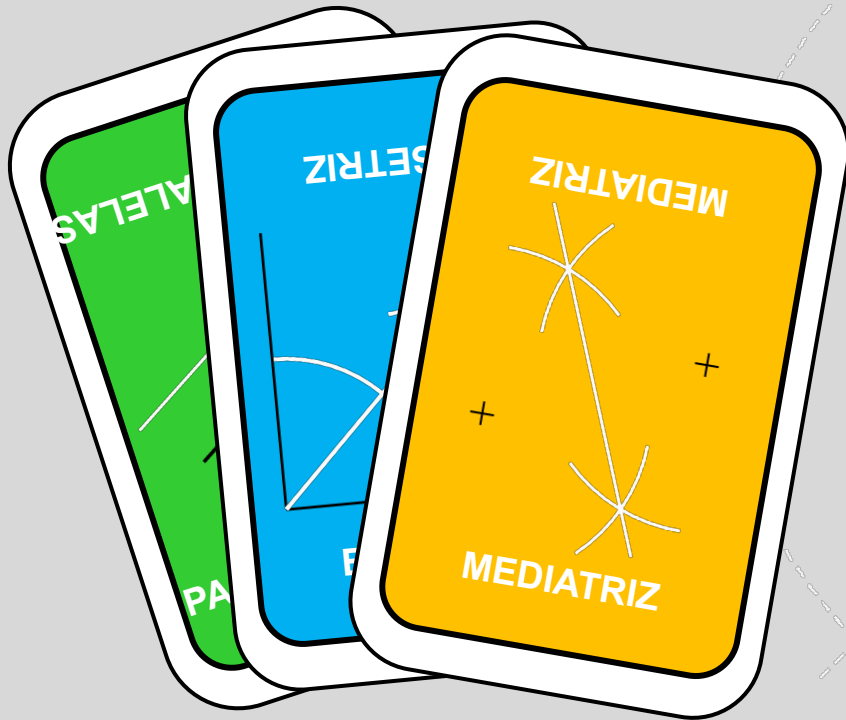
Determine os pontos exatos onde cairão as metades da pedra do HAGAR após sua brincadeira de golfe. Sabe-se que elas estarão equidistantes às retas m e n e a 5,1cm do ponto C:

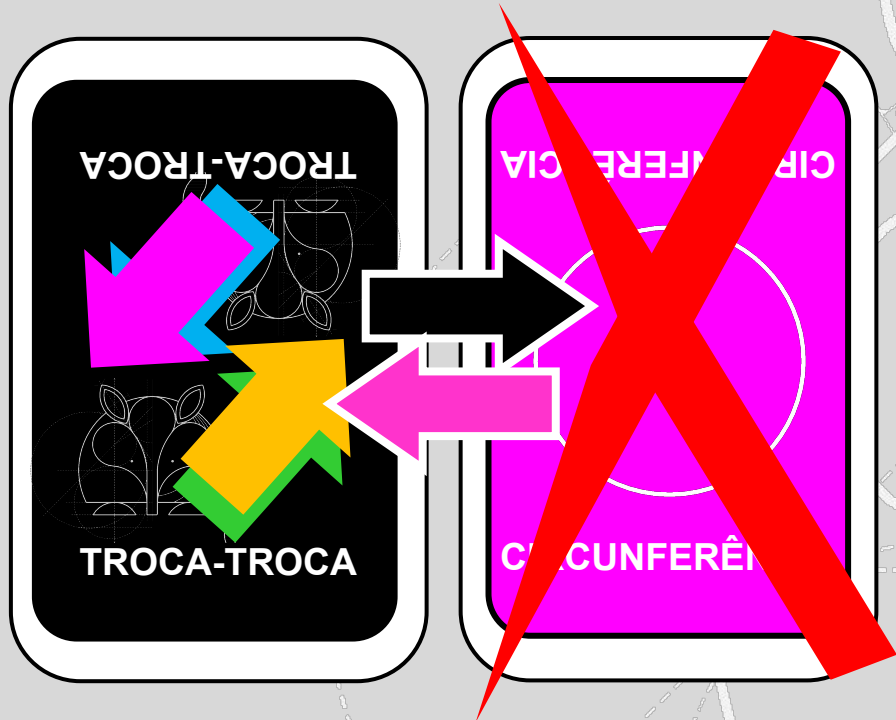
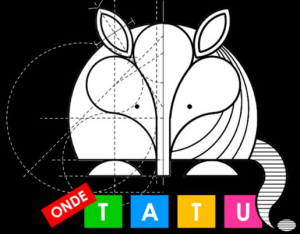


Retire o clipe para ver o gabarito

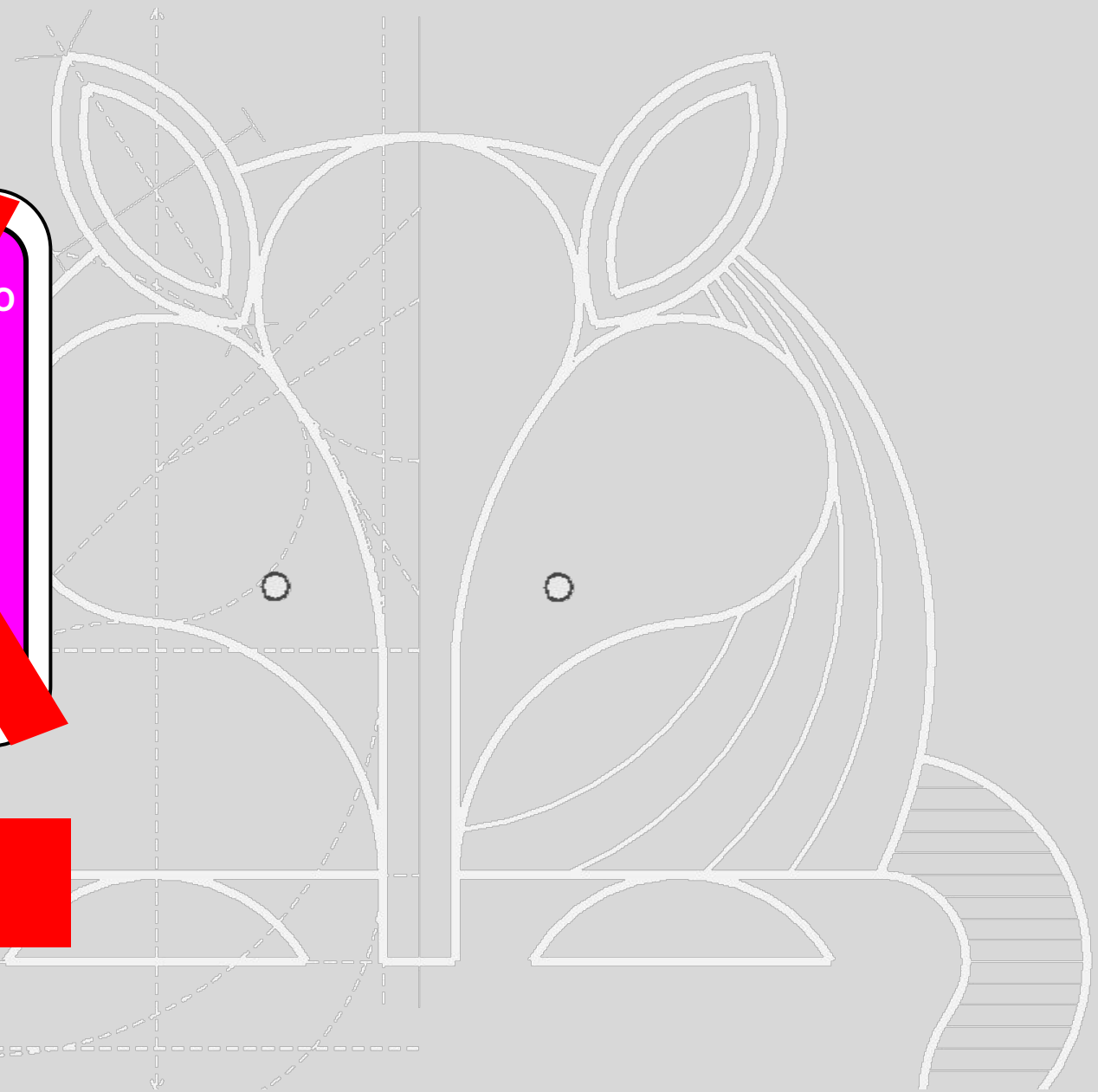


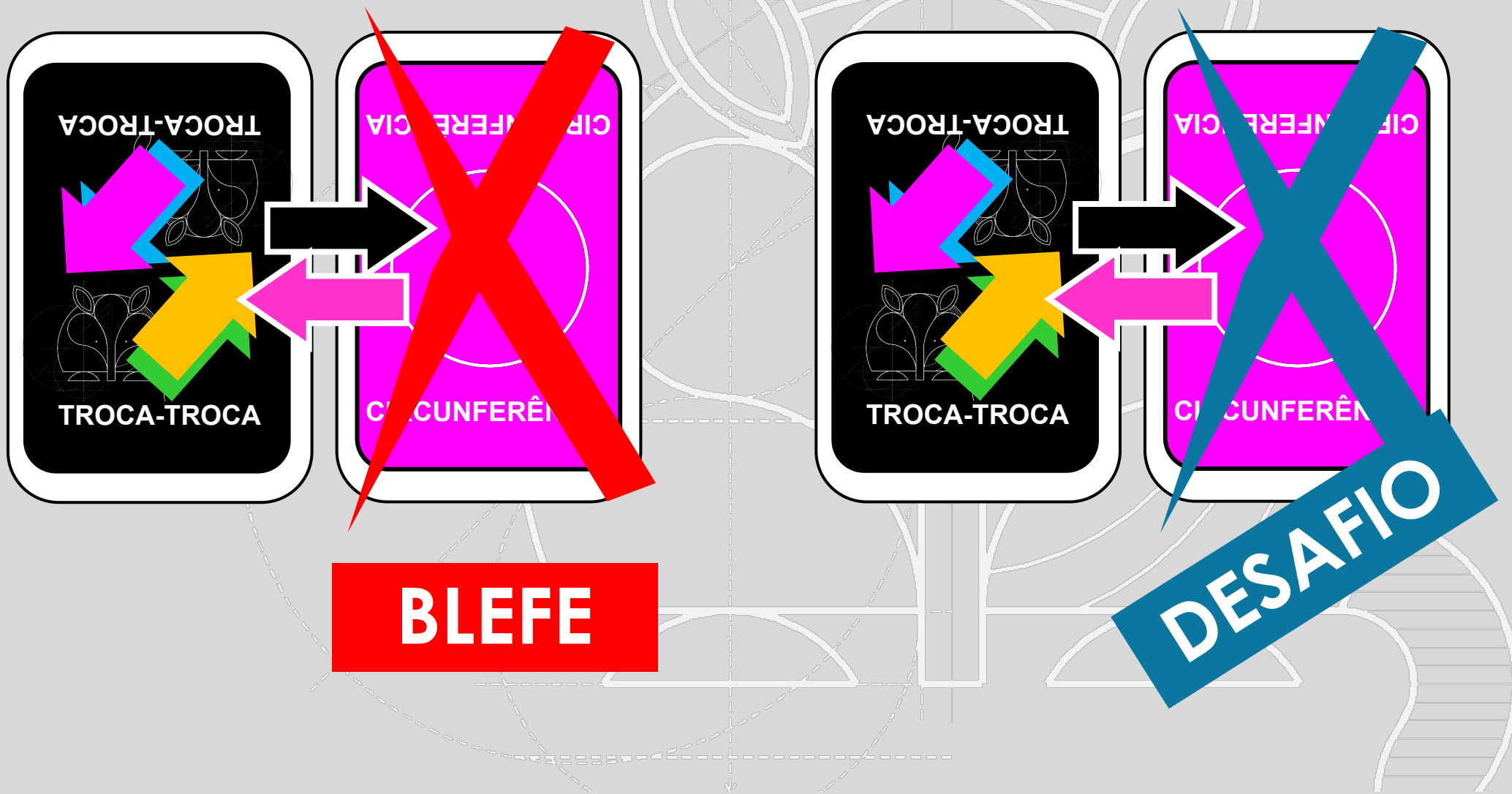
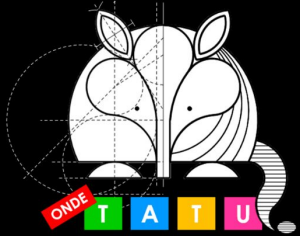
# Troca com outro jogador



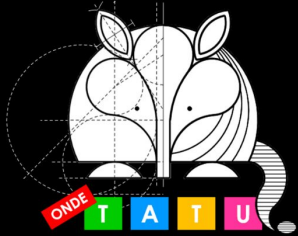


**BLEFE**

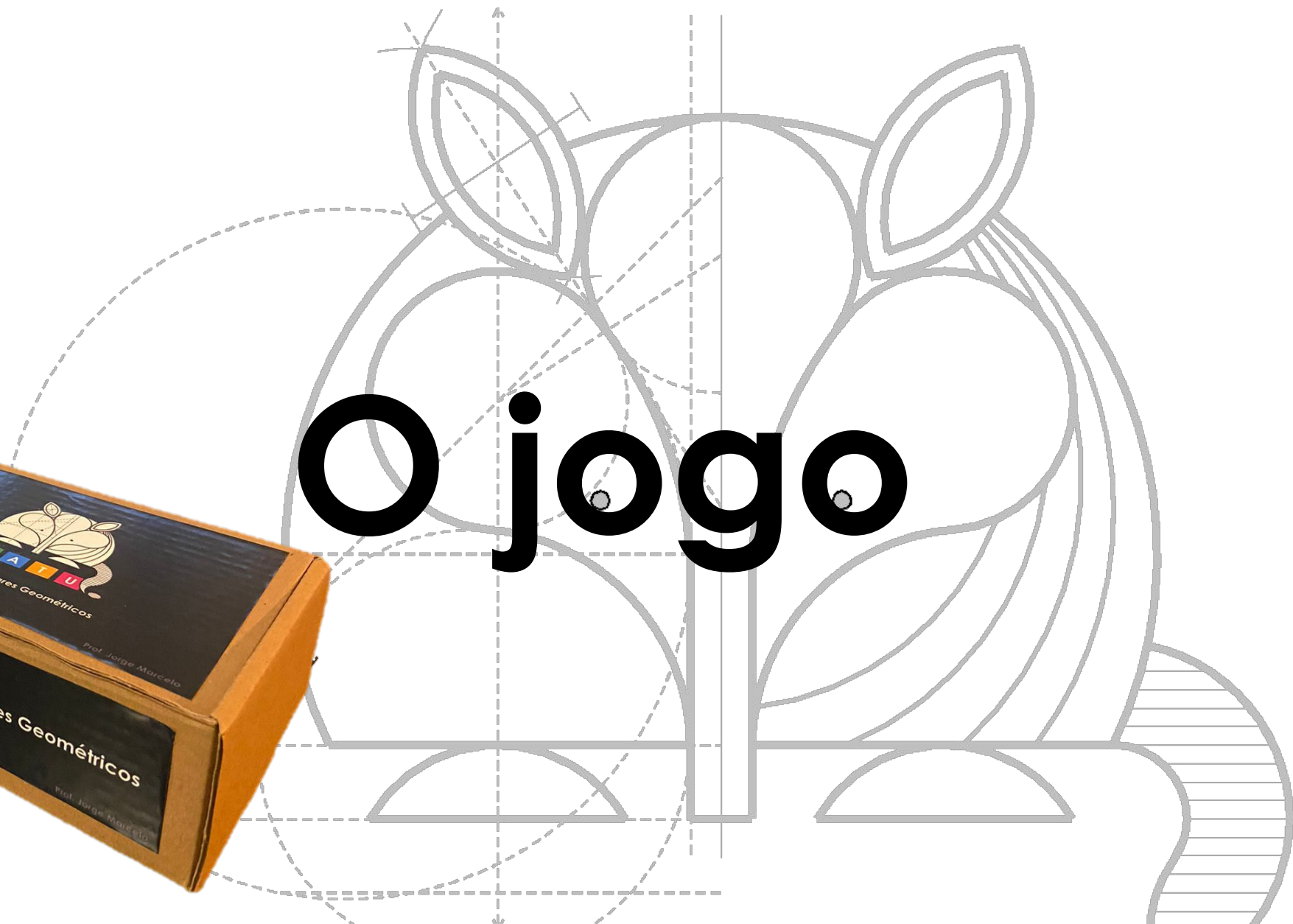


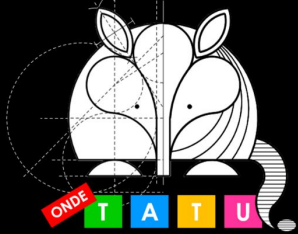




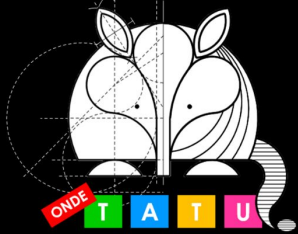


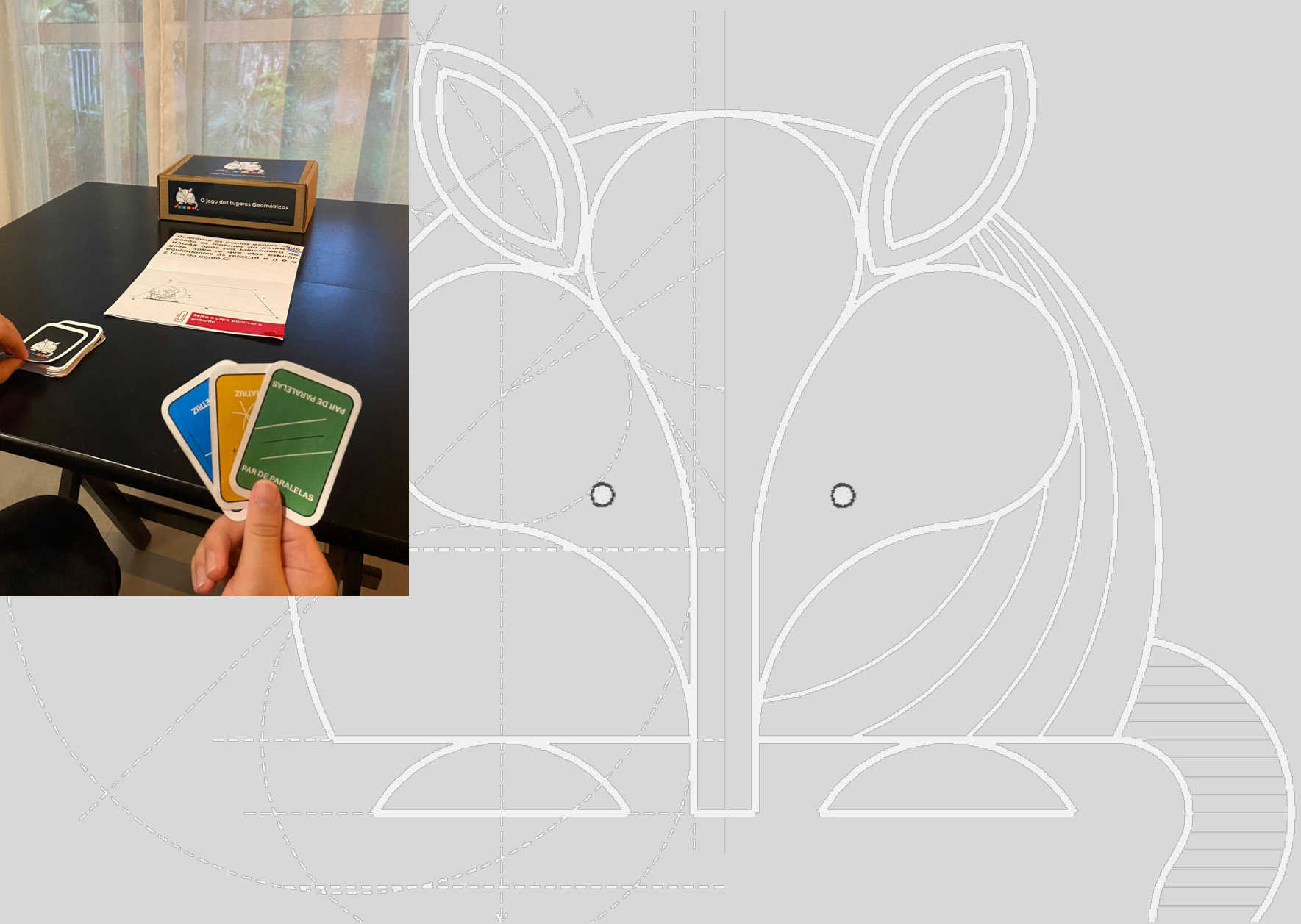
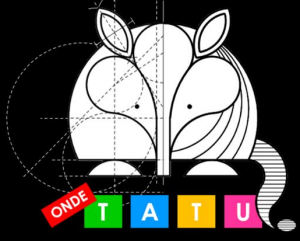
O jogo



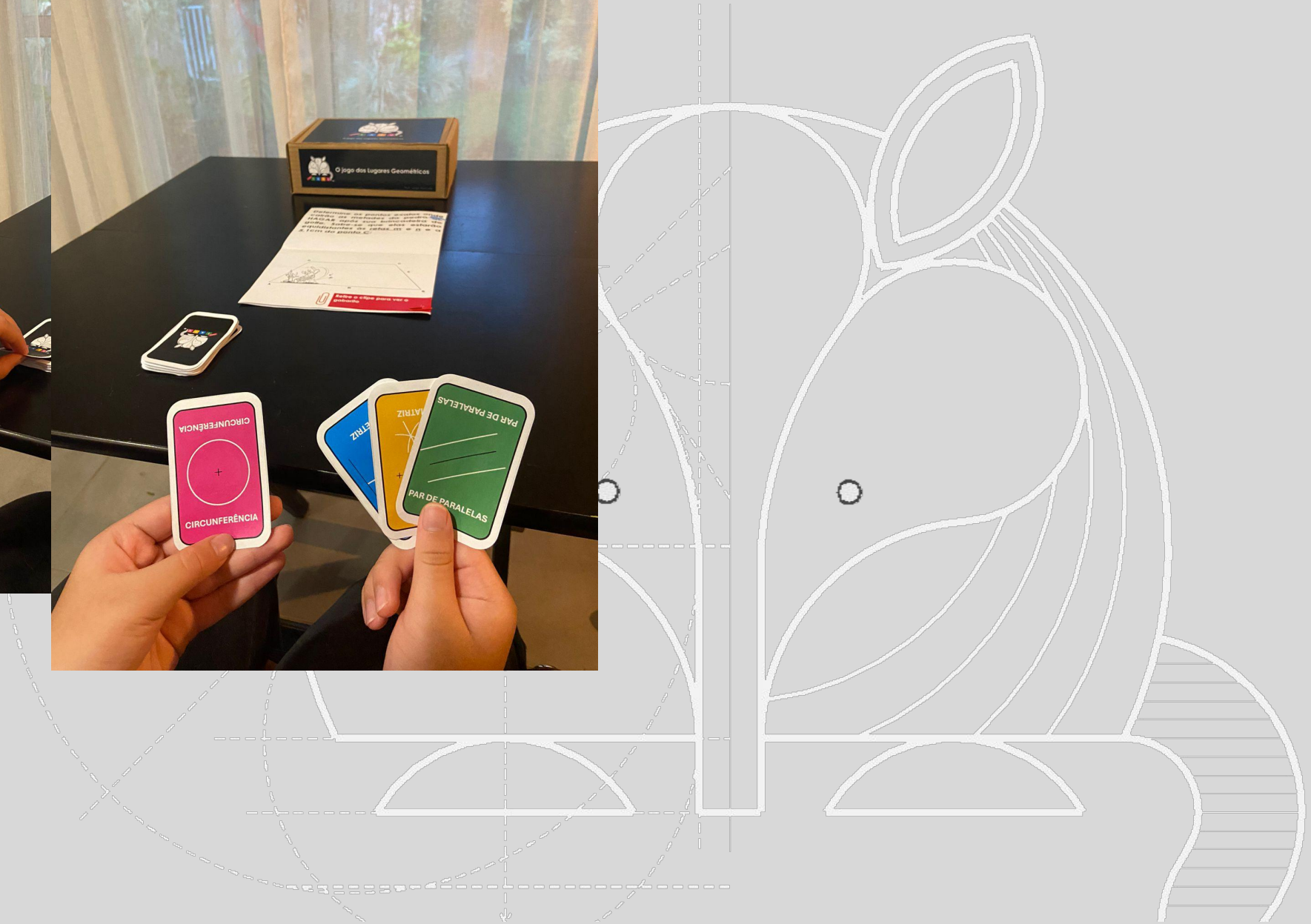
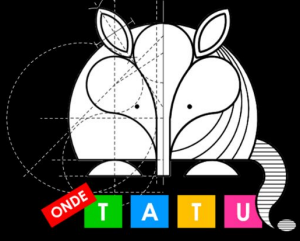


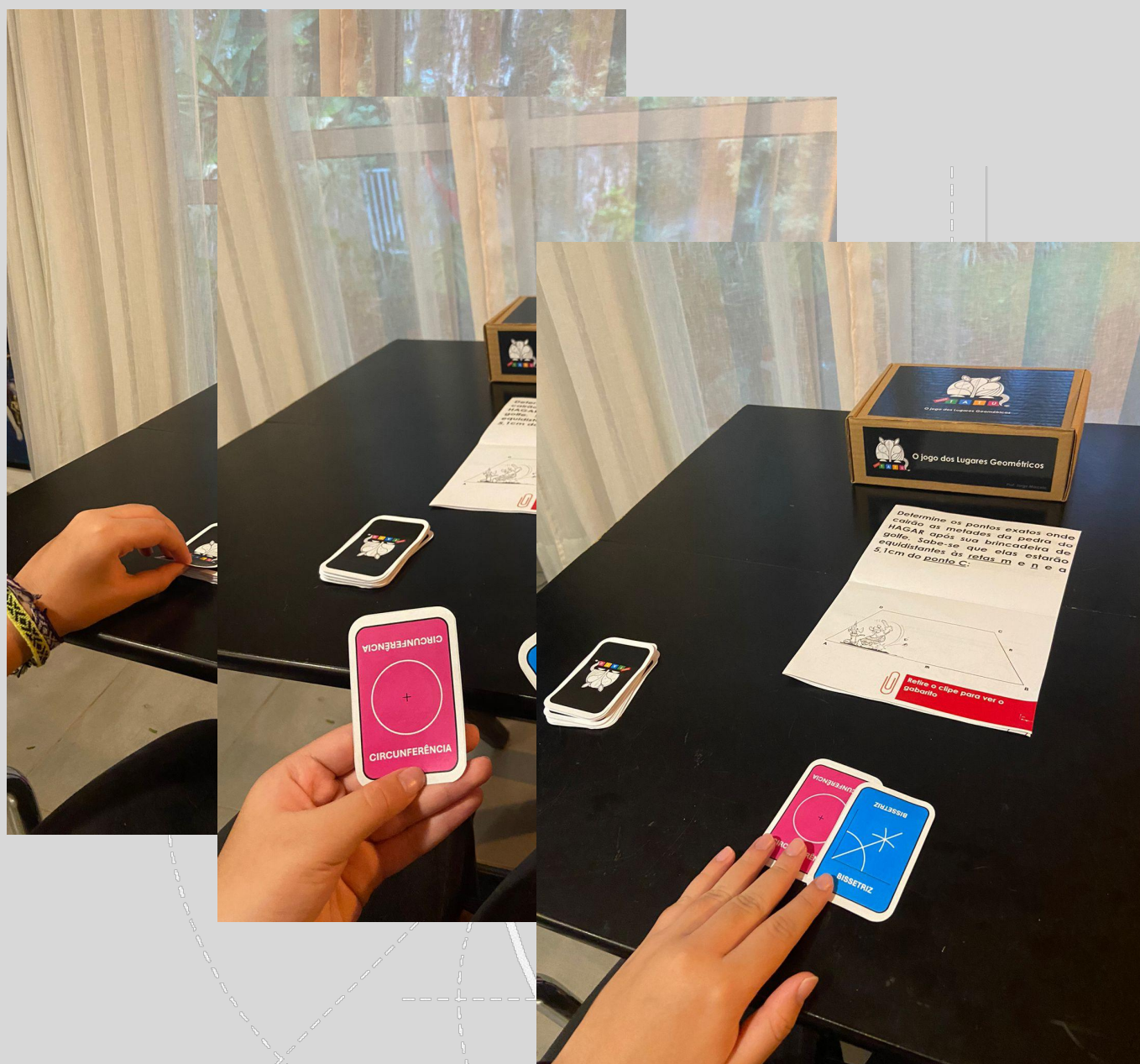
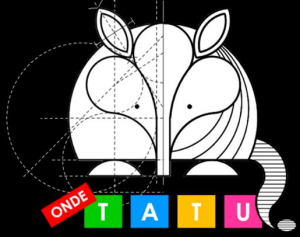




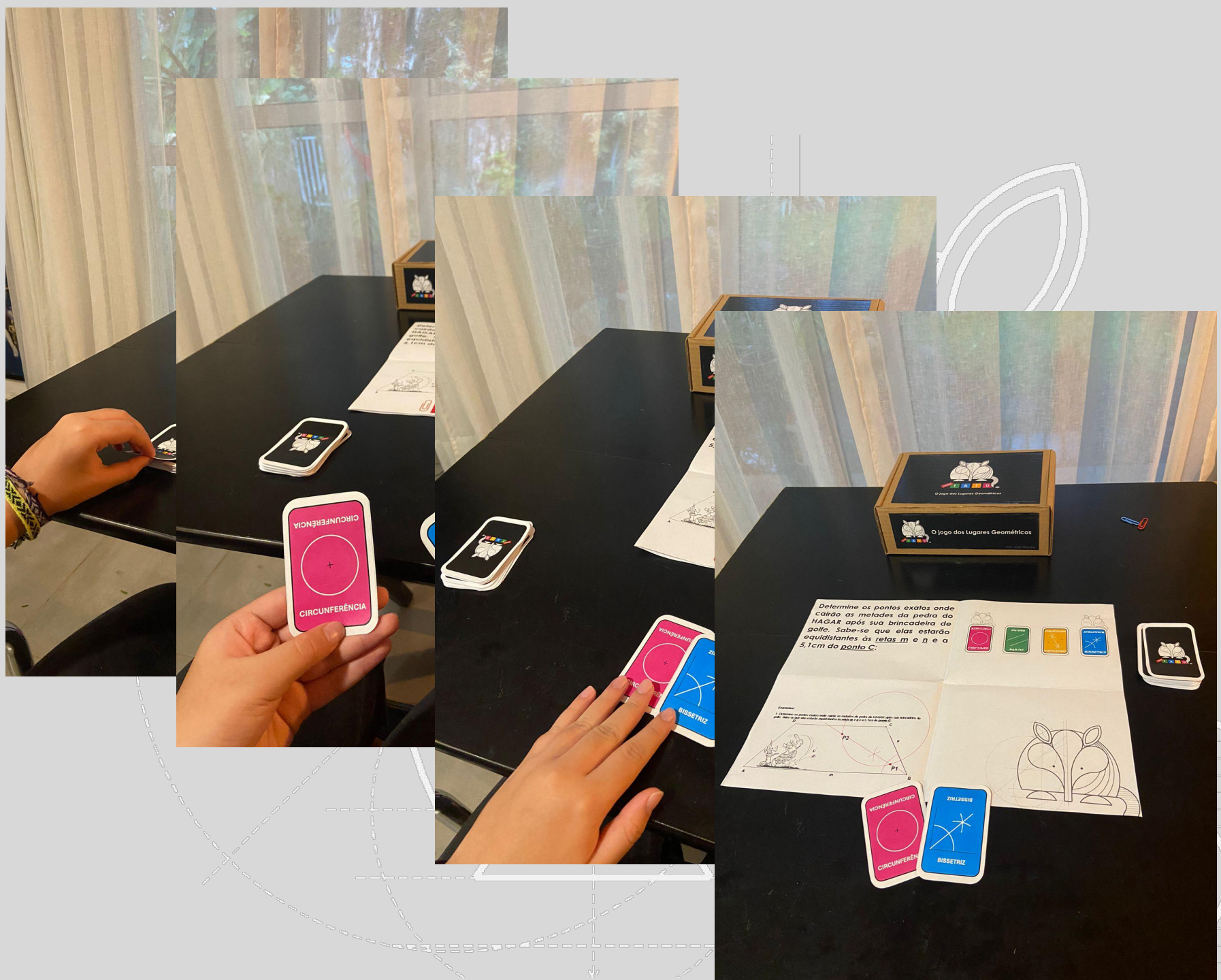
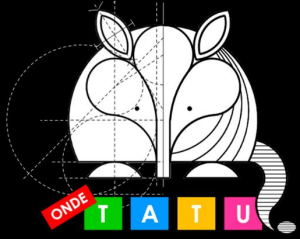




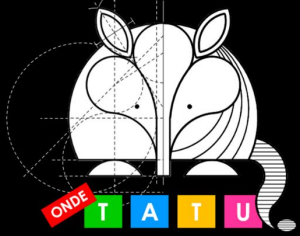






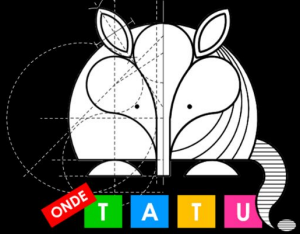






# Obrigado

Jorge Marcelo Alves de Lima



# Seja feliz!

Jorge Marcelo Alves de Lima