

# A BANDEIRA NACIONAL NA MEDIDA CERTA

**Eliana Guimarães Szumski**

# INTRODUÇÃO

Os símbolos nacionais que representam o Brasil, entre eles a Bandeira Nacional, expõem o sentimento vivo da união dos brasileiros com sua Pátria. Através deste símbolo pátrio é possível resgatar a cidadania e observar a presença da geometria nas formas geométricas que compõe a Bandeira Nacional.

# OBJETIVO

Construir geometricamente a Bandeira Nacional utilizando-se de medidas estabelecidas por lei.

# BANDEIRAS BRASILEIRAS

Antes de iniciar a oficina, vamos relembrar quais foram as 12 bandeiras brasileiras que antecederam o modelo atual.

# BANDEIRA DA ORDEM DE CRISTO (1332 A 1651)



**Bandeira da Ordem de Cristo**  
**Fonte: Bandeiras (2007)**

# BANDEIRA REAL (1500 A 1521)



**Bandeira Real**  
**Fonte: Bandeiras (2007)**

# BANDEIRA DE D. JOÃO III (1521 A 1616)



**Bandeira de D. João III**  
**Fonte: Bandeiras (2007)**

# BANDEIRA DO DOMÍNIO ESPANHOL (1616 A 1640)



**Bandeira do Domínio Espanhol**  
**Fonte: Bandeiras (2007)**



# BANDEIRA DA RESSURREIÇÃO (1640 A 1683)



**Bandeira da Ressurreição**  
**Fonte: Bandeiras (2007)**

# BANDEIRA DO PRINCIPADO DO BRASIL (1645 a 18160)



**Bandeira do Principado do Brasil**  
**Fonte: Bandeiras (2007)**

# BANDEIRA DE D. PEDRO II, DE PORTUGAL (1683 A 1706)



**Bandeira de D. Pedro II de Portugal**  
**Fonte: Bandeiras (2007)**

# BANDEIRA REAL SÉCULO XVII (1600 A 1700)



**Bandeira Real do século XVII**  
**Fonte: Bandeiras (2007)**

# BANDEIRA DO REINO UNIDO DE PORTUGAL BRASIL E ALGARVE



**Bandeira do reino Unido de Portugal  
Fonte: Bandeiras (2007)**

# BANDEIRA DO REGIME CONSTITUCIONAL (1821 A 1822)



**Bandeira do Regime Constitucional**  
**Fonte: Bandeiras (2007)**

# BANDEIRA IMPERIAL DO BRASIL (1822 A 1889)



**Bandeira Imperial do Brasil**  
**Fonte: Bandeiras (2007)**

# BANDEIRA PROVISÓRIA DA REPÚBLICA (15 A 19 NOV 1889)



**Bandeira Provisória da República**  
**Fonte: Bandeiras (2007)**



# BANDEIRA DO BRASIL OFICIAL

\*Bandeira do Brasil usada desde 1889.

\*Contém 27 estrelas, que representam os estados nacionais e o Distrito Federal.

\*Em 1889 havia 21 estrelas.



**Bandeira do Brasil**  
**Fonte: Autoria própria**

# Pesquisa

**Qual o estado que representa a estrela que está acima da faixa branca?**

# POR QUE O ESTADO do PARÁ?



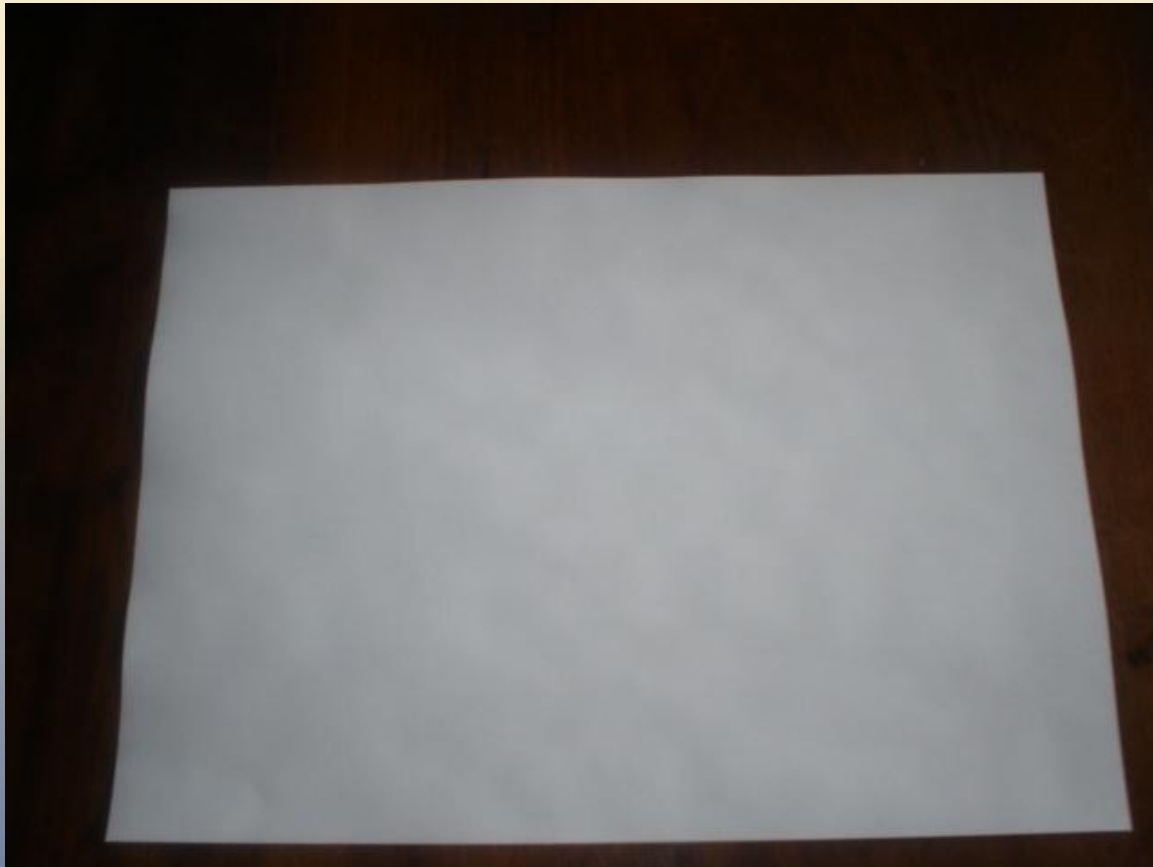
Fonte: Bosnich(2010)

*“A matemática é como um perfume não basta sentir sua essência e sim, experimentá-la.”*

**( Eliana Guimarães Szumski)**

# A FEITURA DA BANDEIRA DO BRASIL

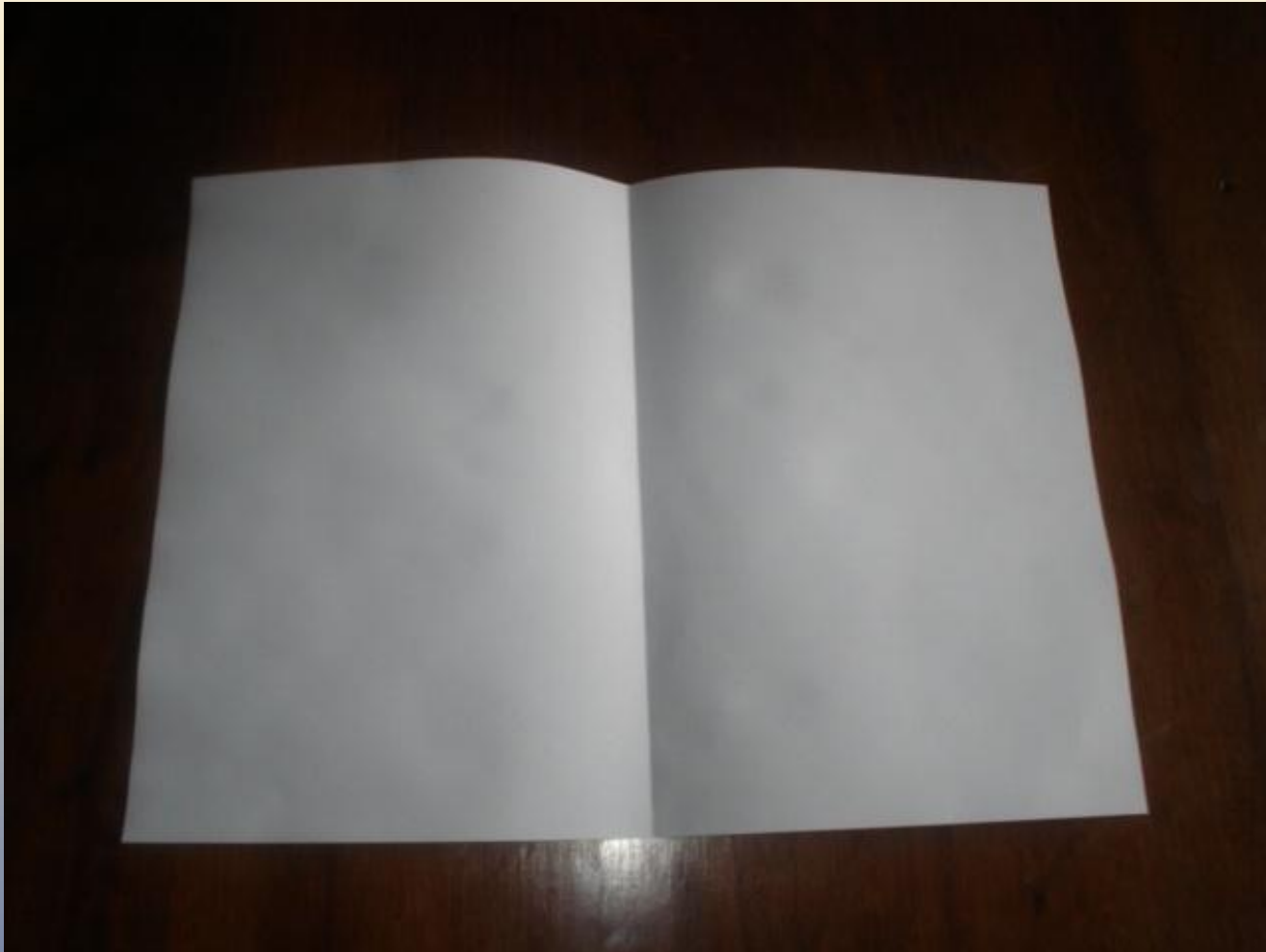
## Regulamentada pela Lei nº 5.700, de 1 de Setembro de 1971



# DOBRAR AO MEIO A FOLHA



# PRIMEIRA DOBRA

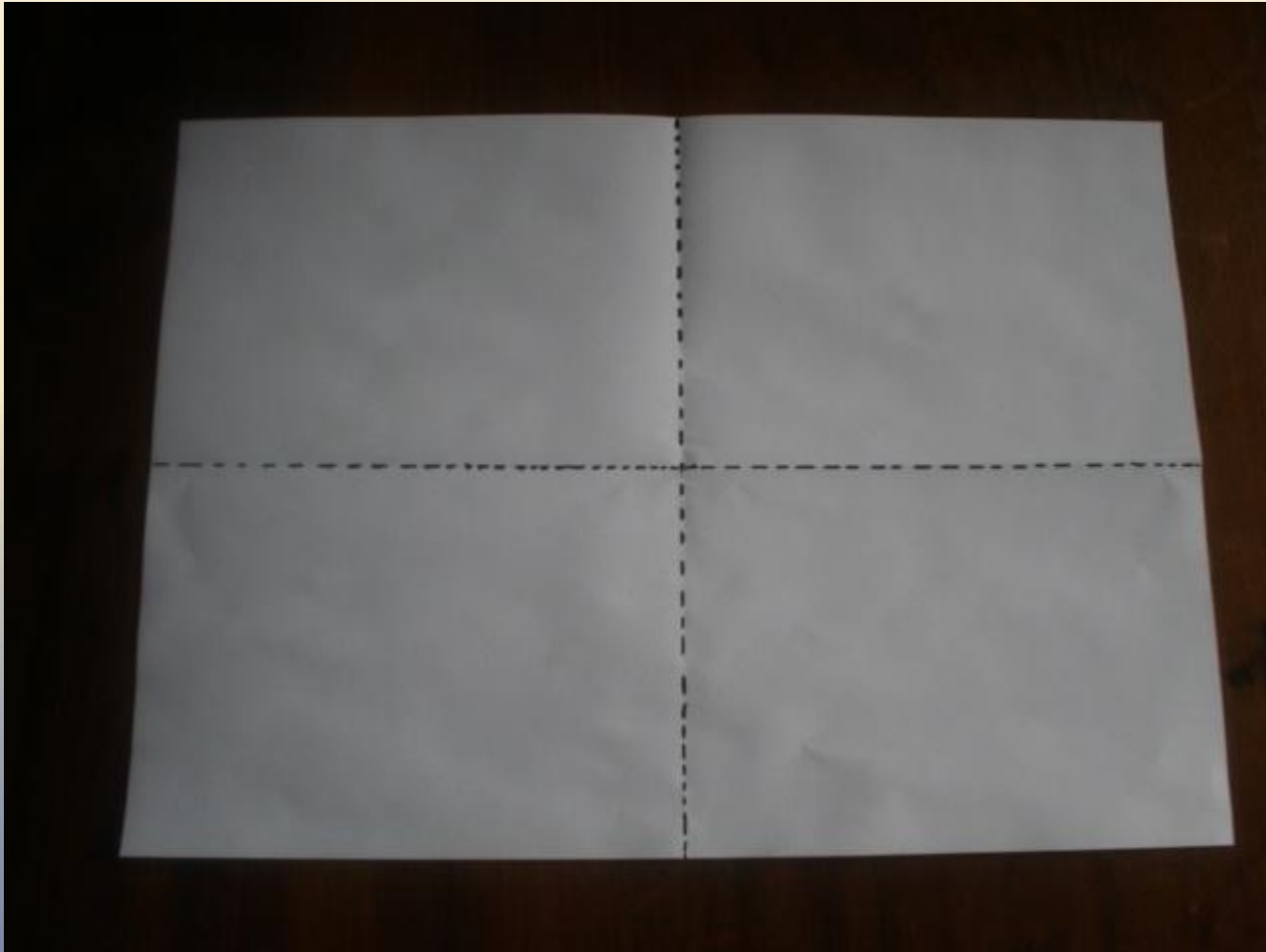


# SEGUNDA DOBRA





# DIVISÃO EM QUATRO PARTES IGUAIS



# Medidas conforme as normas

**Escolhe-se a largura desejada e divide em 14 partes ,cada parte ou medida é chamada de módulo.**

**Considerando a largura 14 cm e dividindo em 14 partes iguais, teremos que cada módulo terá 1 cm, assim:**

Comprimento do retângulo = 20 cm

Largura do retângulo = 14 cm

Distância do ponto médio do retângulo ao vértice do losango = 1,7 cm

Distância do ponto médio da base do retângulo a esquerda = 2 cm.

Raio do círculo = 3,5 cm

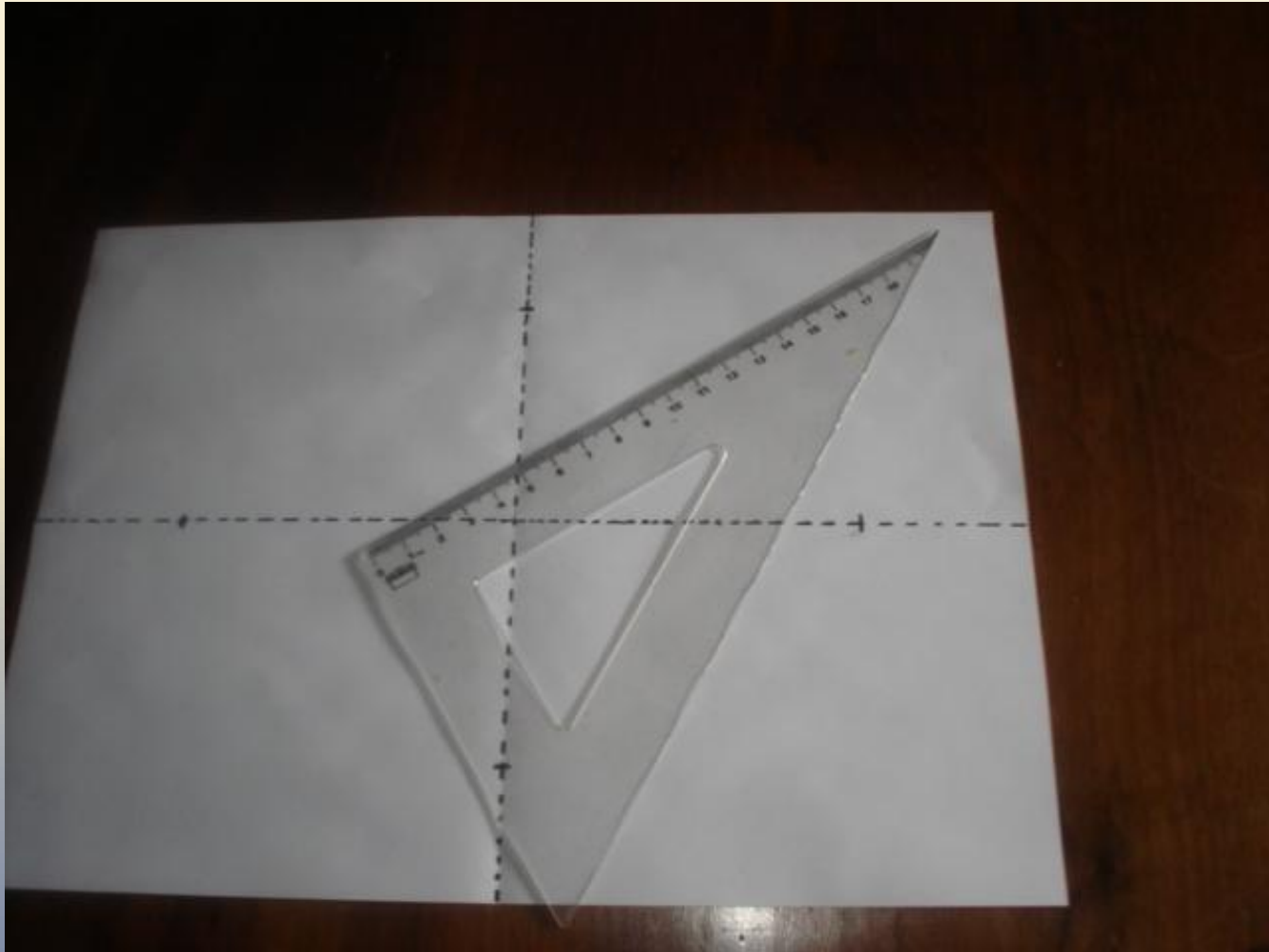
Raio do arco inferior = 8,0 cm

Raio do arco superior = 8,5 cm

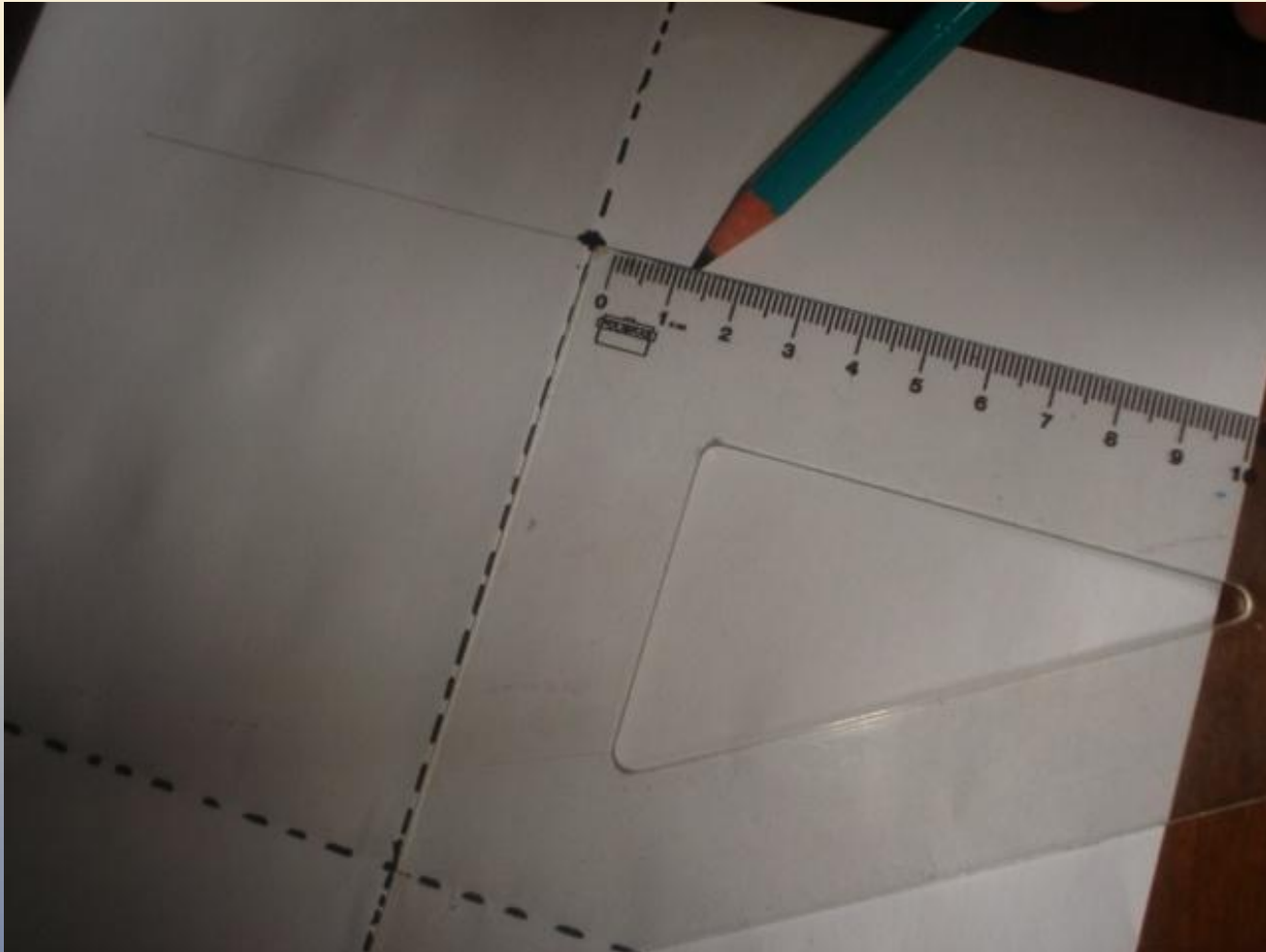
# INÍCIO DA RÉGUA



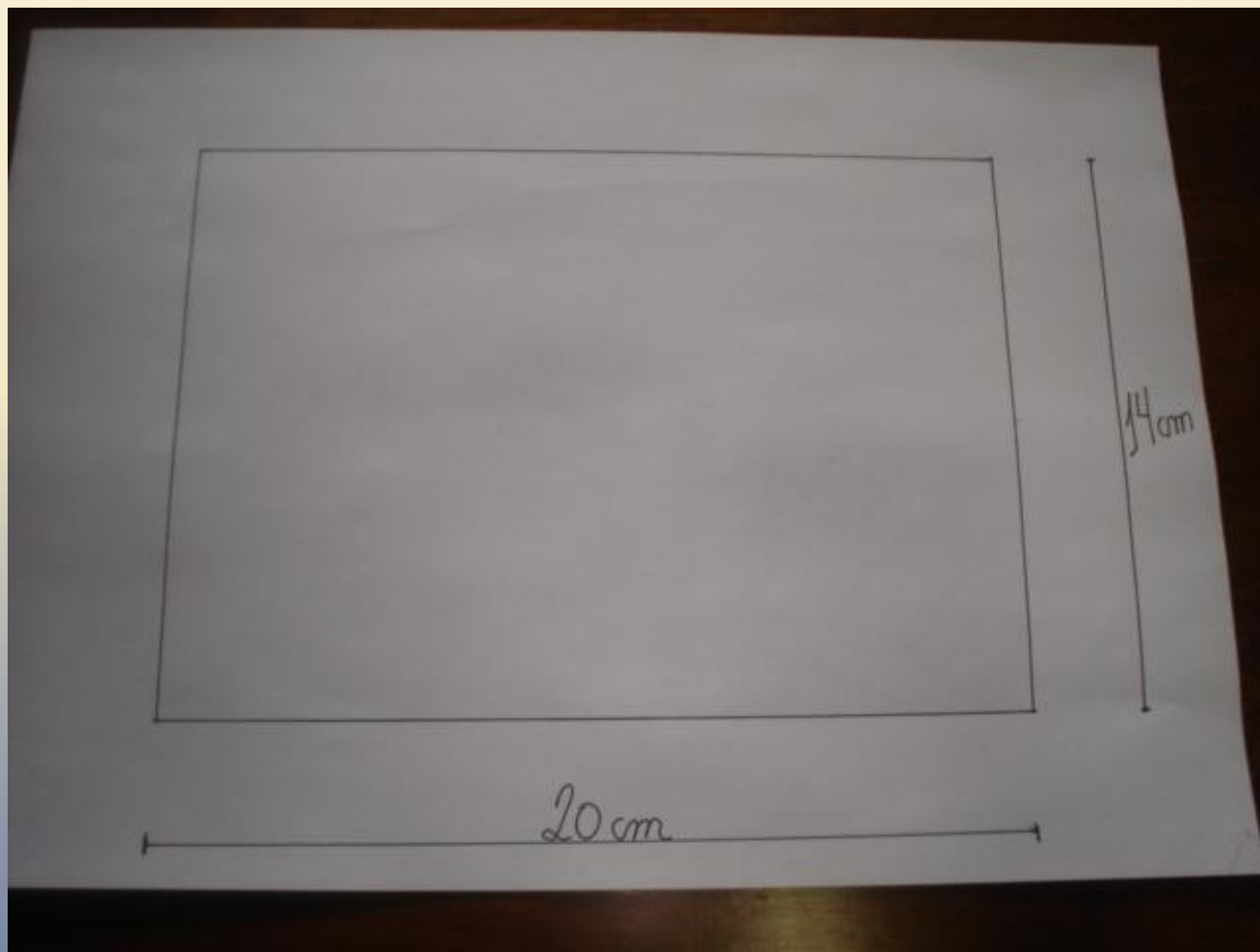
# CONSTRUÇÃO DO RETÂNGULO



# UTILIZANDO O ESQUADRO



# RETÂNGULO

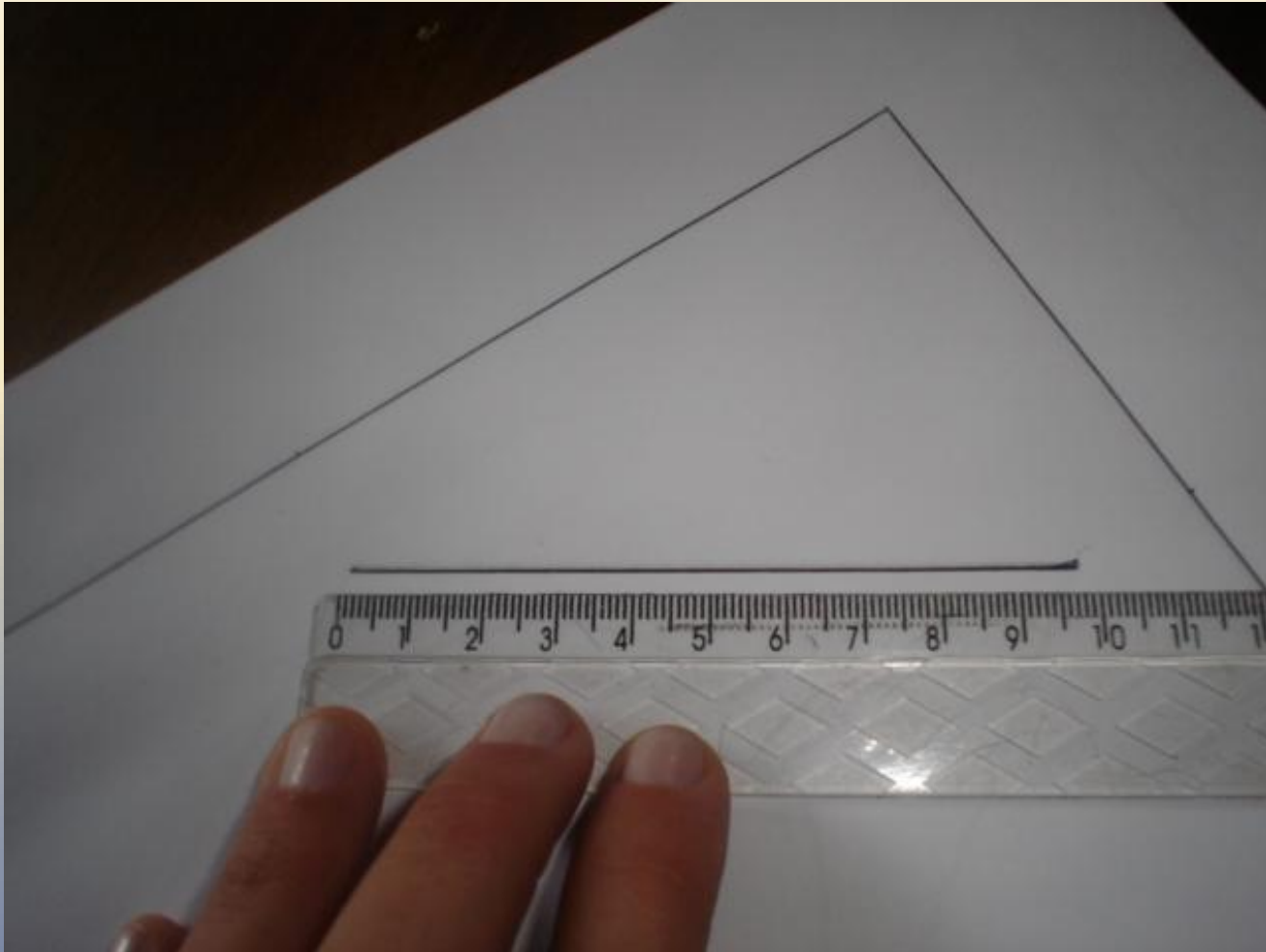


DISTÂNCIA DE 1,7 CM DO PONTO  
MÉDIO DO RETÂNGULO ATÉ O  
VÉRTICE DO LOSANGO

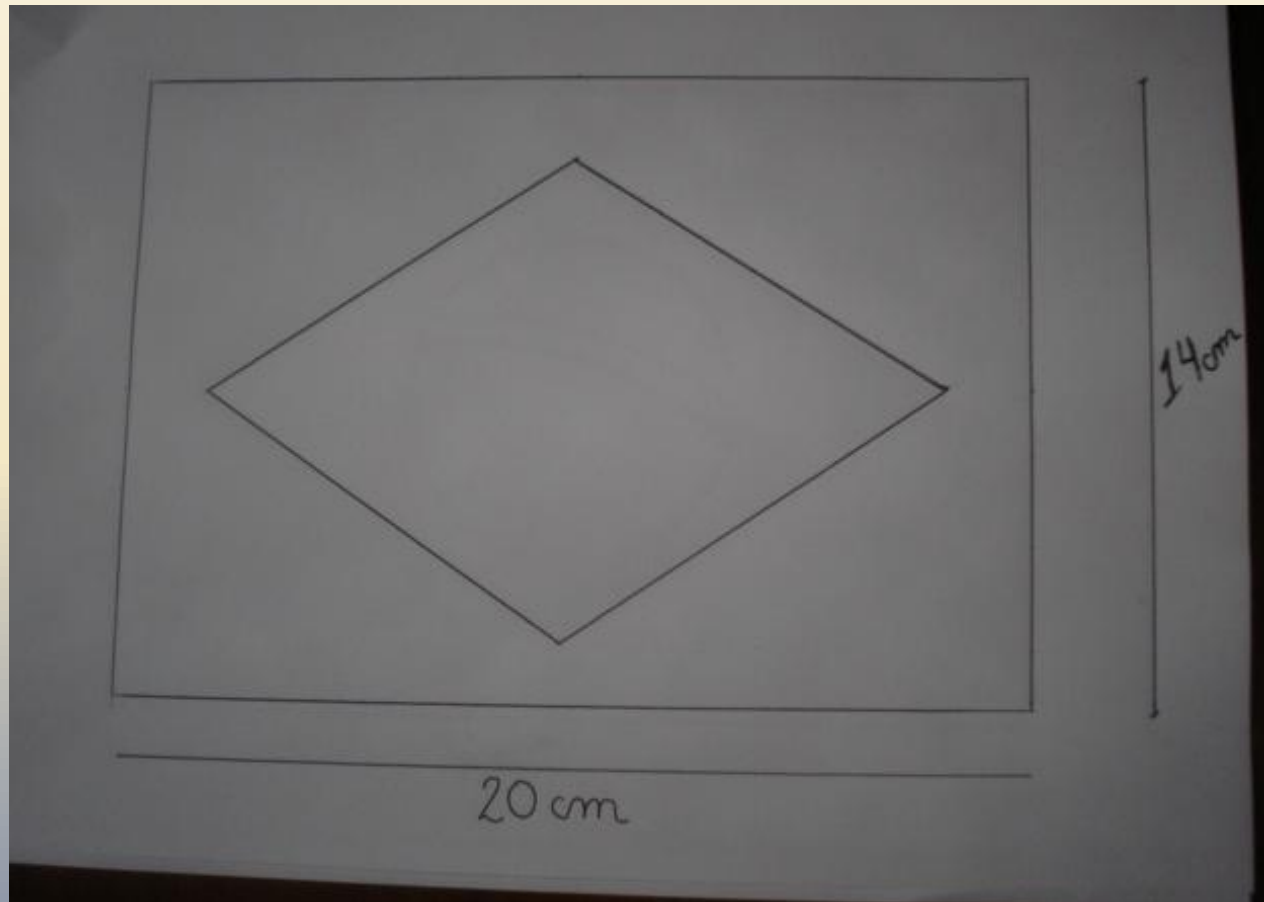




# LADOS DO LOSANGO



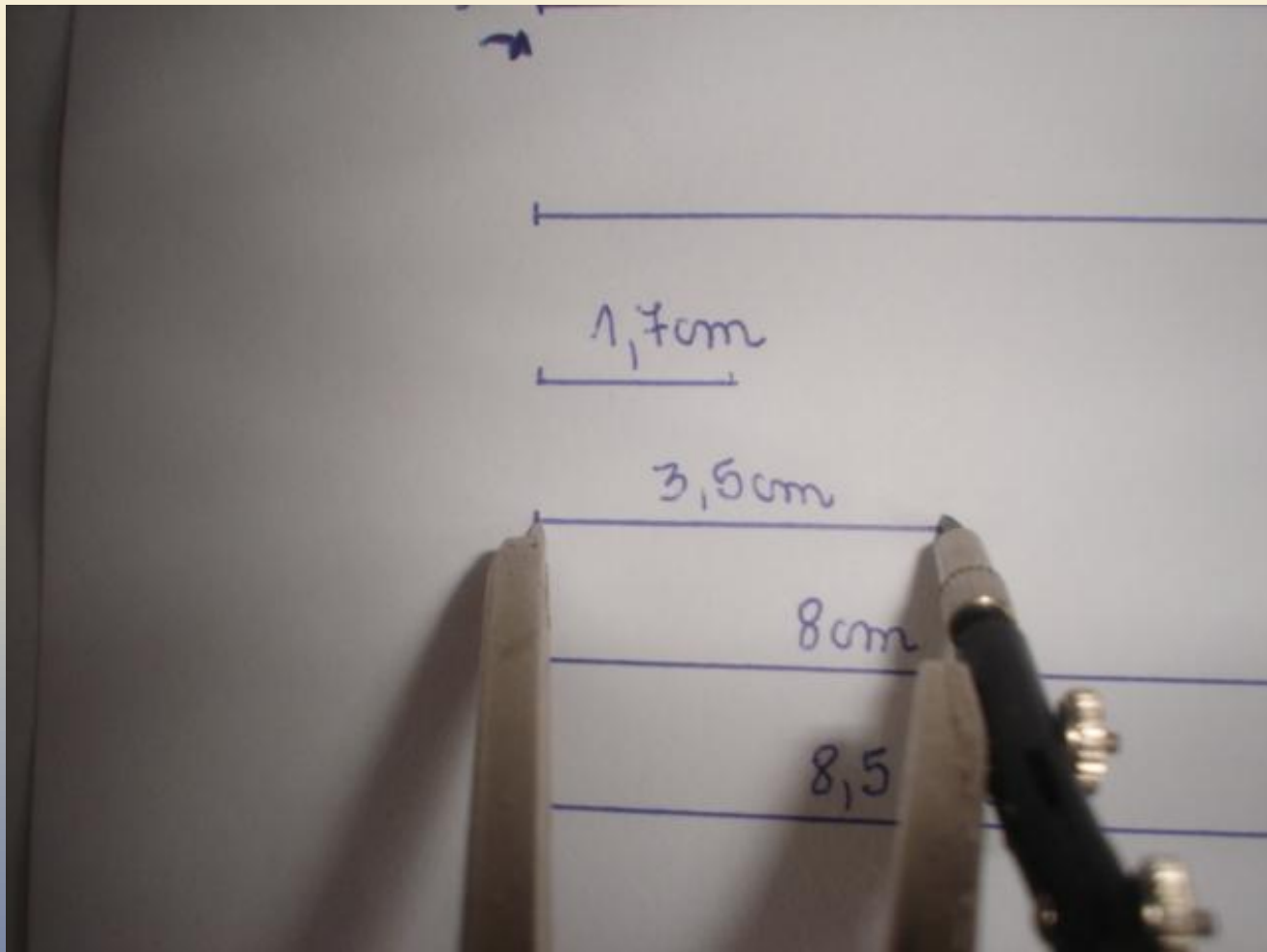
# LOSANGO



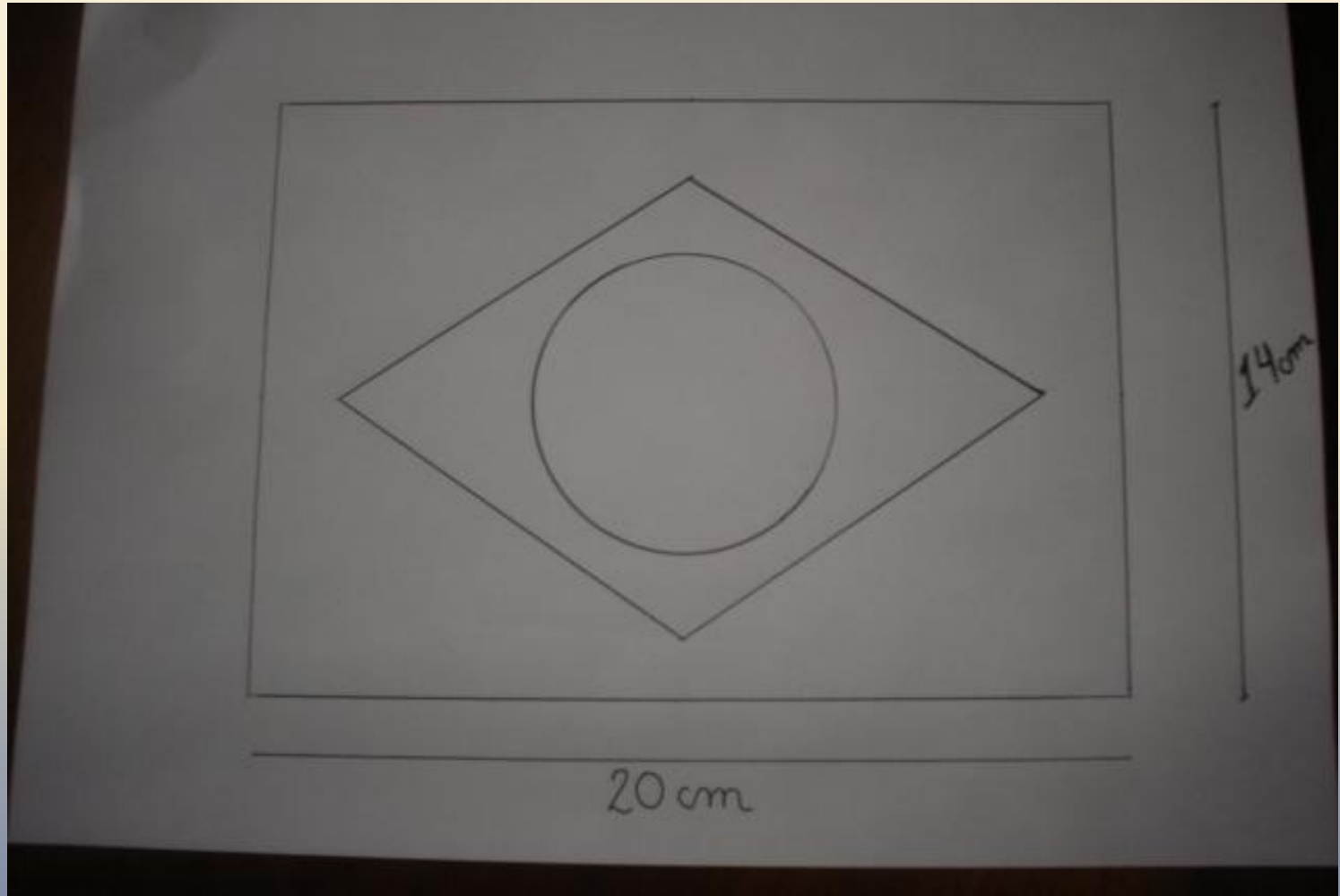
# CÍRCULO E ARCOS-COMPASSO



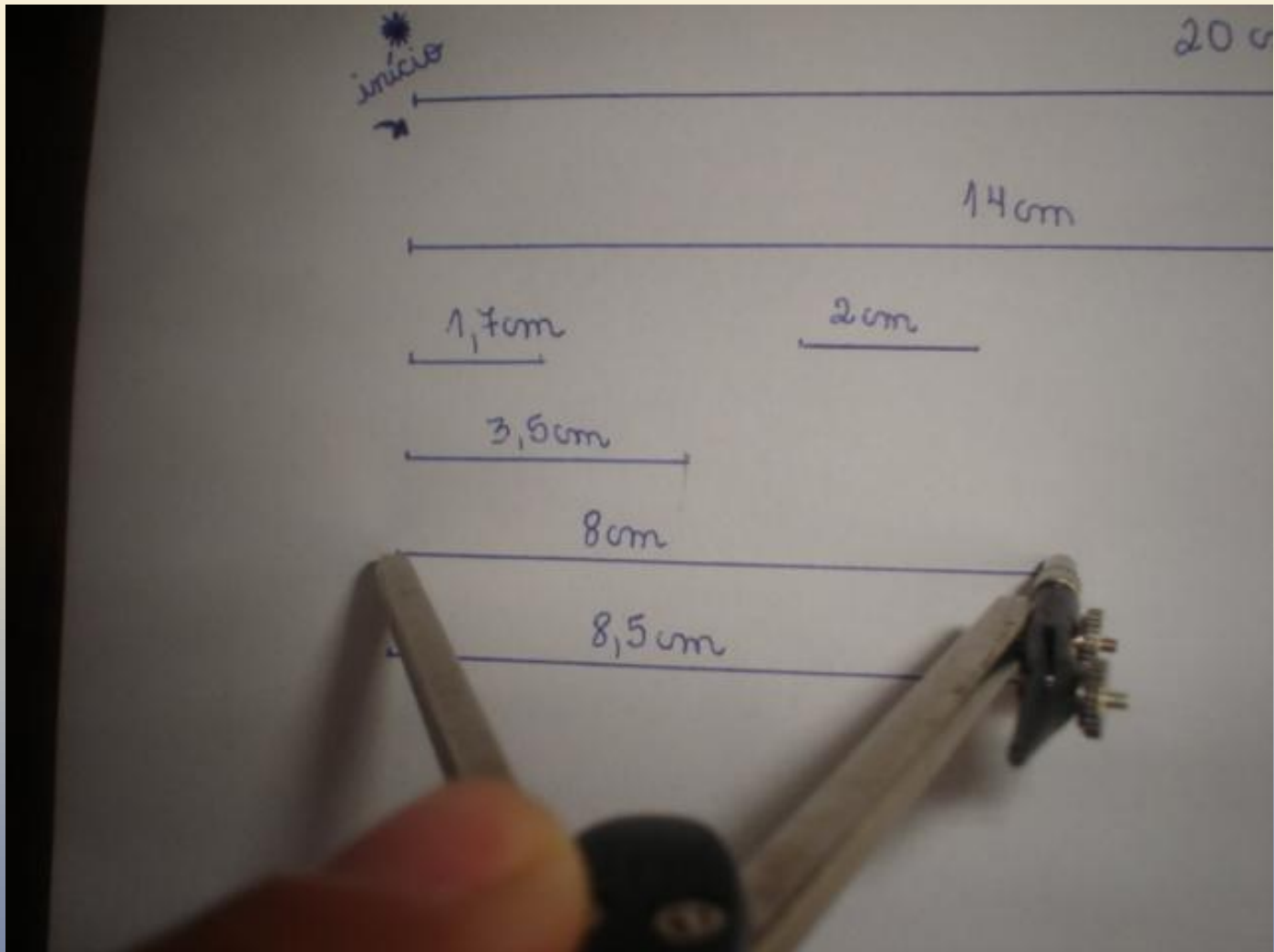
# RAIO DO CÍRCULO



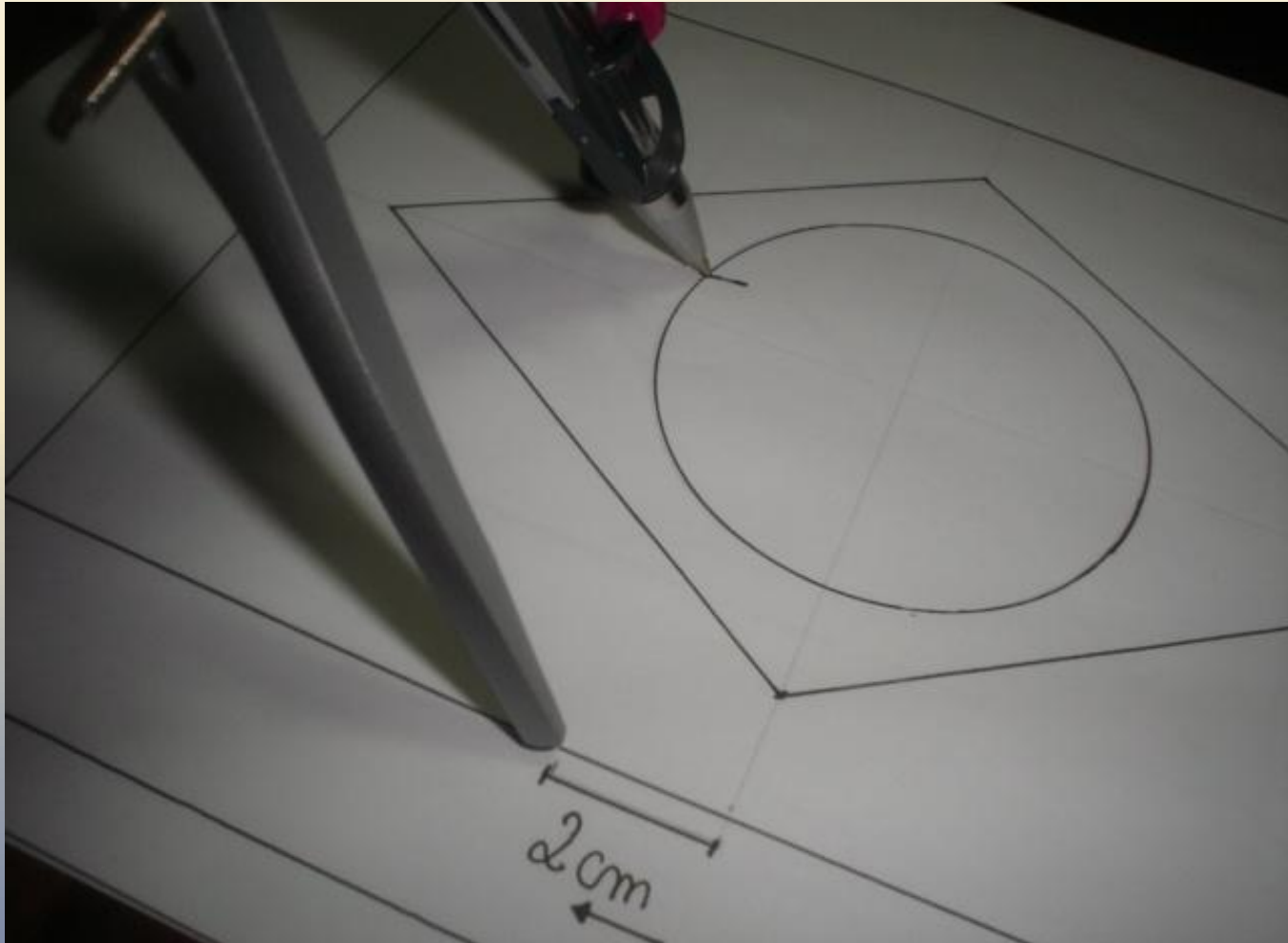
# O CÍRCULO



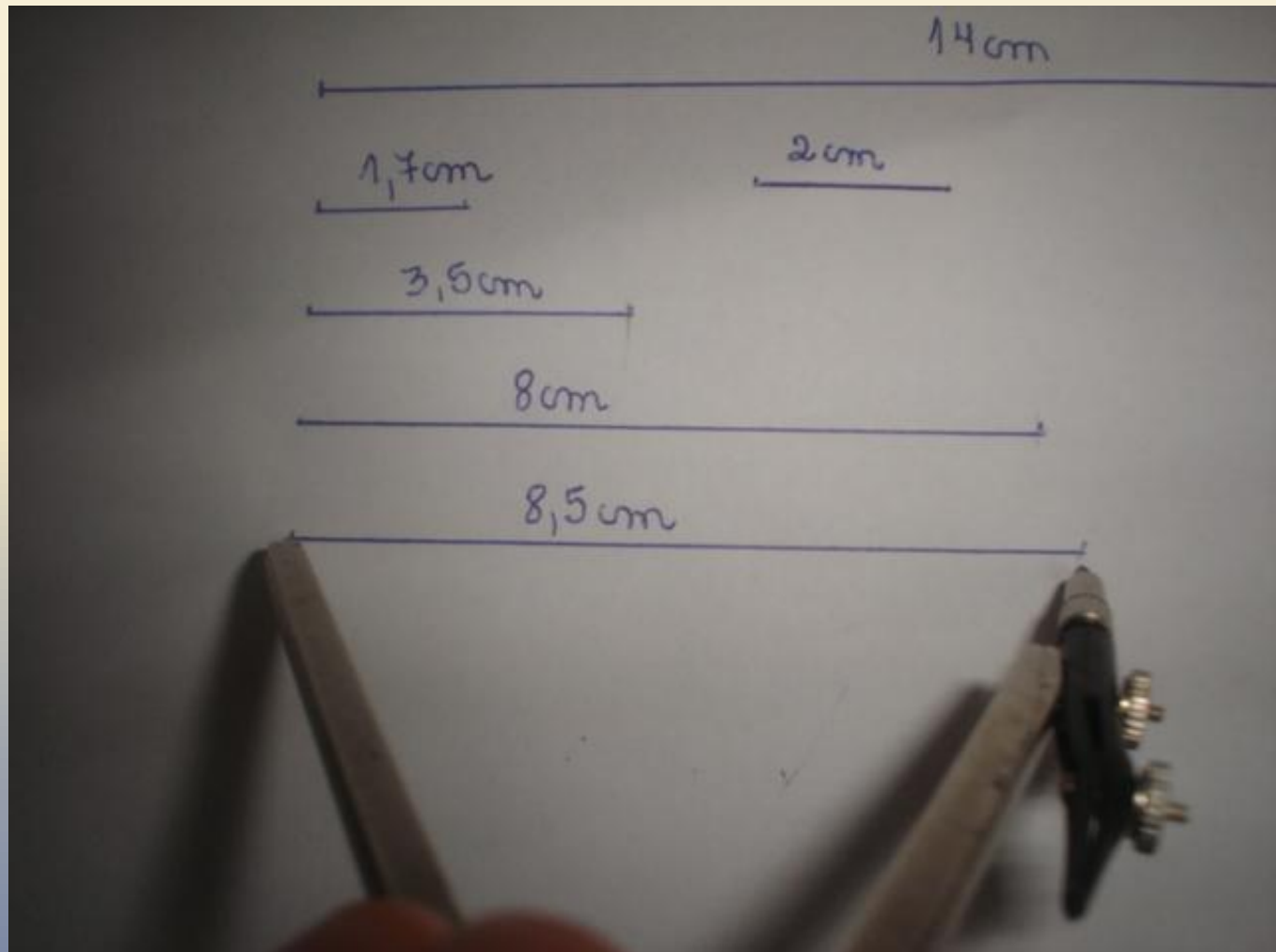
# RAIO DO PRIMEIRO ARCO



# CONSTRUINDO OS ARCOS

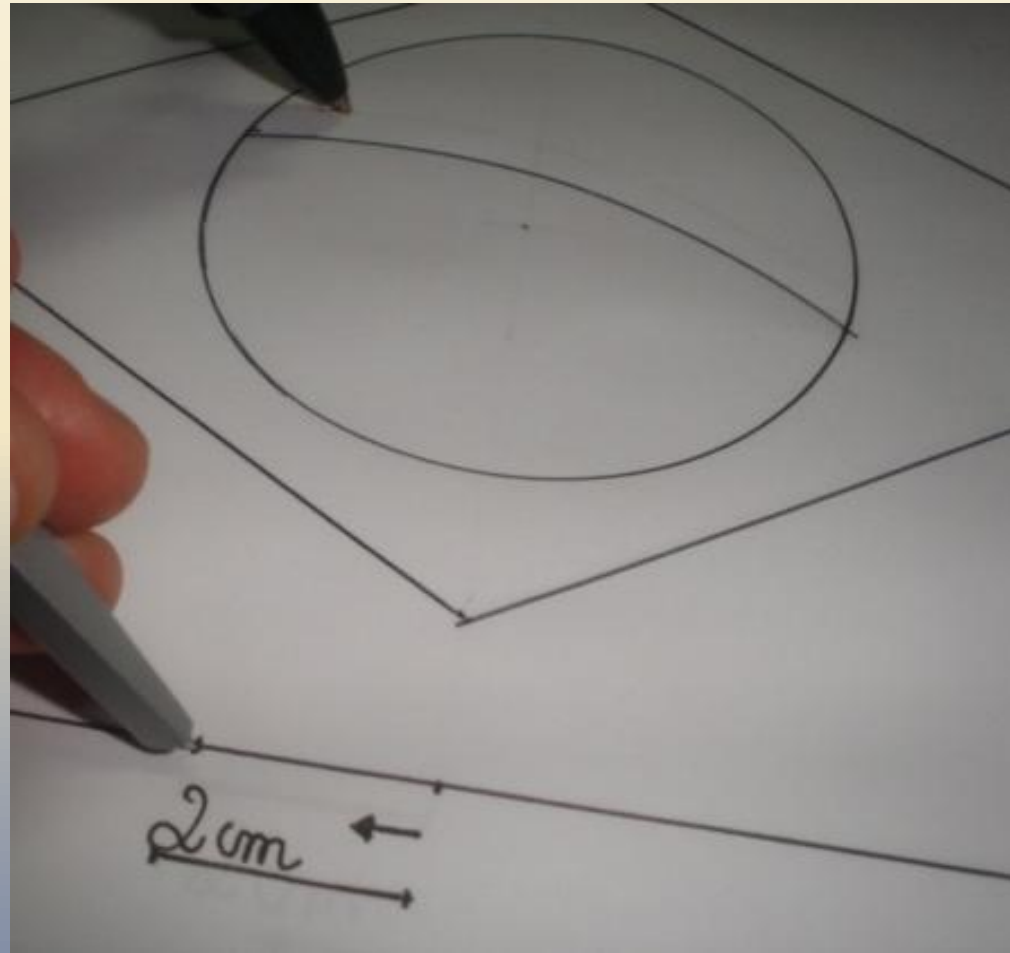


# RAIO DO SEGUNDO ARCO





# CONSTRUÇÃO DO SEGUNDO ARCO



# VAMOS PINTAR A BANDEIRA?

\*Verde

\*Amarelo

\*Azul

# BANDEIRA DO BRASIL



Figura: Aluna G.S(2010)  
Fonte: Autoria Própria

# DESENHO MODULAR

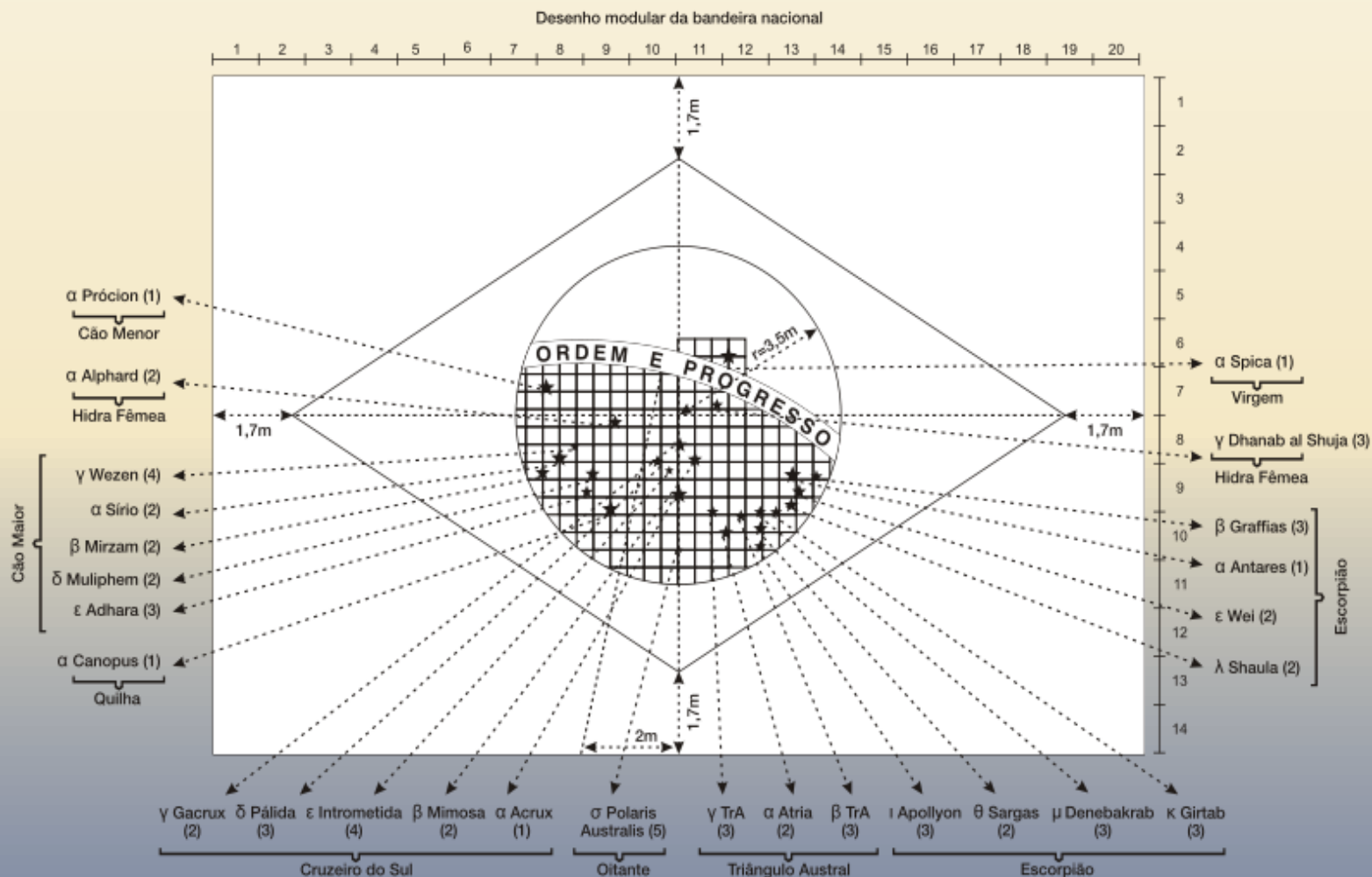


Figura: dimensão da bandeira do Brasil

Fonte: Wikipédia

# **AS ESTRELAS**

**Conforme a lei n.5 700 de 1 de setembro de 1971 as estrelas deverão ser de cinco grandezas.**

Devem ser traçadas dentro de círculos cujos diâmetros são:

- \* Três décimos de módulo (0,30M) para as de primeira grandeza;**
- \* Um quarto de módulo (0,25M) para as de segunda grandeza;**

- \*Um quinto de módulo (0,20M) para as de terceira grandeza;**
- \*Um sétimo de módulo (0,14M) para as de quarta grandeza;**
- \*Um décimo de módulo (0,10M) para a de quinta grandeza.**

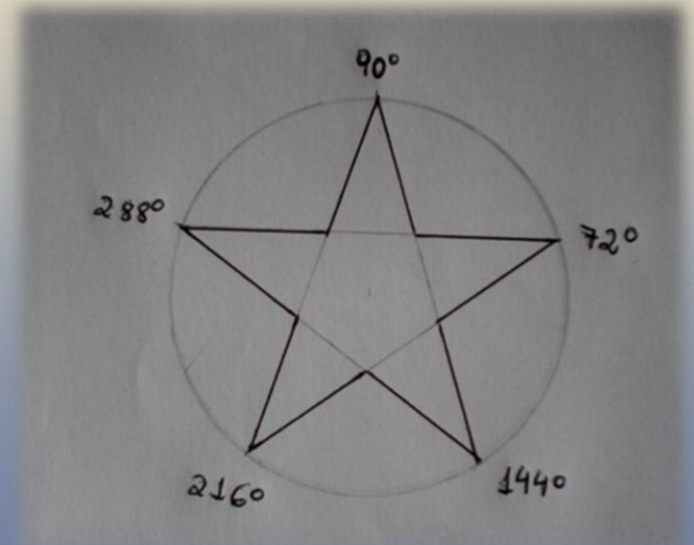
# NÚMEROS DE ESTRELAS E SUAS DIMENSÕES

- Primeira grandeza = 6 estrelas
- Segunda grandeza= 9 estrelas
- Terceira grandeza= 9 estrelas
- Quarta grandeza= 2 estrelas
- Quinta grandeza= 1 estrela



# COMO DESENHAR AS ESTRELAS CONFORME A LEI?

**Construa uma circunferência e divida o ângulo de trezentos e sessenta graus em 5 partes, ou seja, cada parte terá setenta e dois graus.**



# VAMOS DESENHAR?

**Suponhamos um bandeira 140 cm de largura, logo devemos dividir por 14 ,que teremos de módulo =10 cm**

**Diâmetro = 0,3 do módulo( primeira grandeza)**

**$0,3 \times 10 = 3\text{cm}$  de diâmetro**

**O raio é a metade do diâmetro,logo  $r=1,5\text{cm}$**

Diâmetro = 0,25 do módulo( segunda grandeza)

$0,25 \times 10 = 2,5\text{cm}$  de diâmetro

O raio é a metade do diâmetro,logo  $r = 1,25\text{cm}$

Diâmetro = 0,20 do módulo( terceira grandeza)

$0,20 \times 10 = 2,0\text{cm}$  de diâmetro

O raio é a metade do diâmetro,logo  $r = 1,0\text{cm}$

Diâmetro = 0,14 do módulo( quarta grandeza)

$0,14 \times 10 = 1,4\text{cm}$  de diâmetro

O raio é a metade do diâmetro,logo  $r = 0,7\text{cm}$

Diâmetro = 0,10 do módulo( quinta grandeza)

$0,10 \times 10 = 1\text{cm}$  de diâmetro

O raio é a metade do diâmetro,logo  $r = 0,5\text{cm}$

# Estrela de 5 pontas



Aluna R.  
7 série(2008)

# **Desafio !!**

**Construir uma bandeira em uma proporção maior.**

# CONSIDERAÇÕES

Com este trabalho espero resgatar a feitura deste símbolo nacional que estava adormecido e enfatizar a importância da geometria no processo de ensino aprendizagem.

# REFERENCIAS

BANDEIRAS históricas do Brasil. **Noticiário do Exército**. v. 51, n. 10.436, 19 nov. 2007.

BRASIL. Lei nº 5. 700. Brasília: Senado Federal, 1971.

Bosnich,G.Disponível em:

<http://contraabarbarie.blogspot.com/2010/01/porque-nao-me-ufano-ou-quando-chega.html>