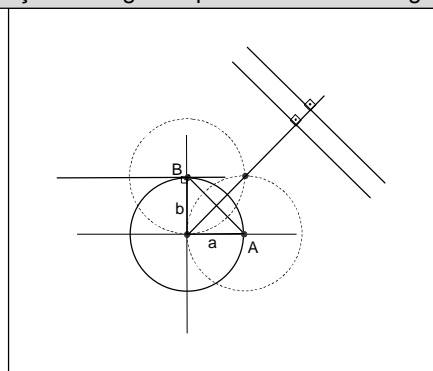


DESENHO BÁSICO – AULA 04

Prática de traçado e desenho geométrico

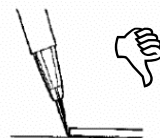
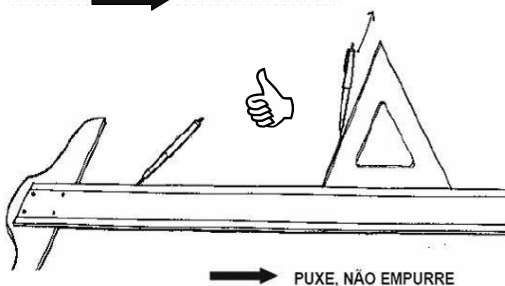
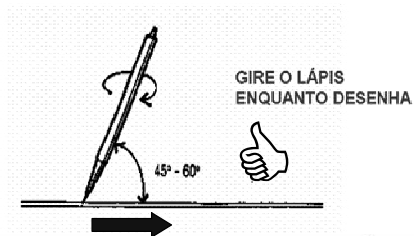
21/08/2008

Solução da segunda parte do Estudo Dirigido n° 1



perímetro = $\pi \cdot D = 3,1416 \cdot 120 = 377 \text{ mm}$
 $377 / 94,24 = 4$, ou seja, a quarta parte do perímetro de um círculo
ou
 $94,24 / 377 = 0,25$, ou seja, 25% do perímetro do círculo

Técnica de traçado

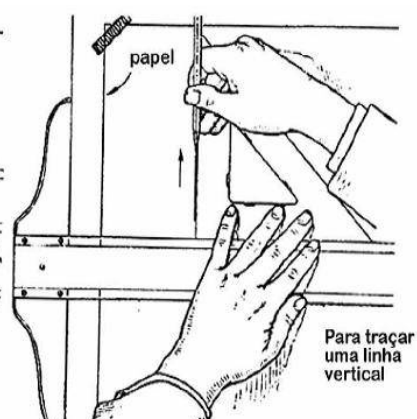


Não desenhe com o grafite apoiado nos cantos do instrumento – suja o esquadro ou régua e ocasiona borrão na folha de desenho.



Desenhe sobre a borda reta, deixando um **pequeno** espaço entre a borda e a grafite.

Técnica de traçado



Técnica de traçado

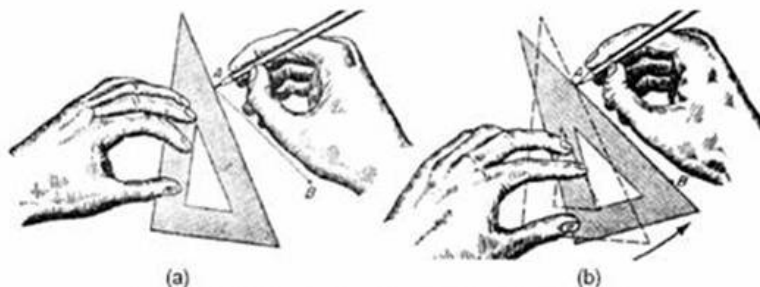
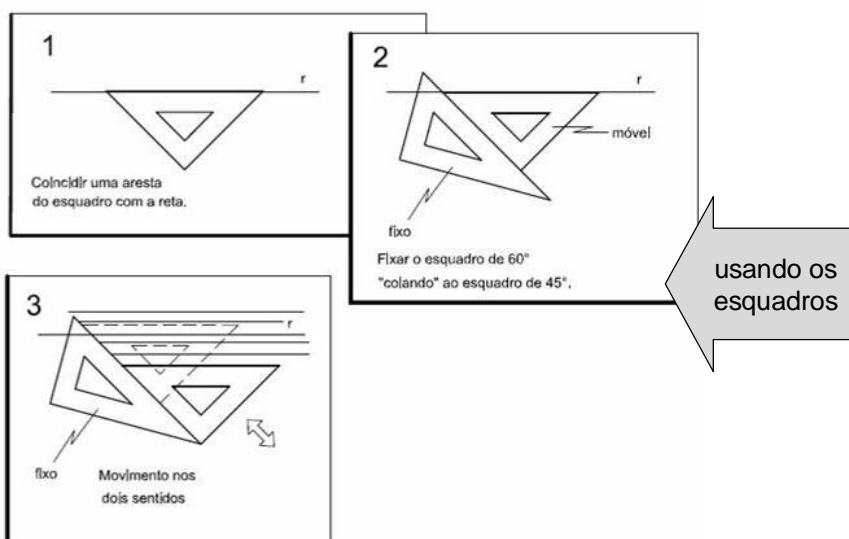


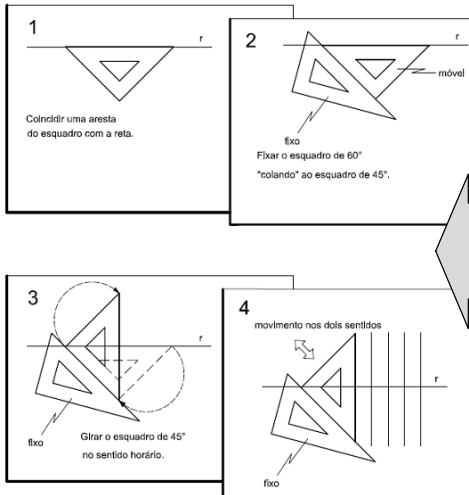
Figura 2.7 - Traçar uma reta qualquer por 2 pontos.

Traçado: retas paralelas

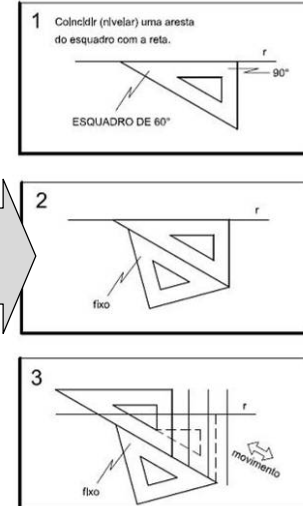


Traçado: retas perpendiculares

1º CASO

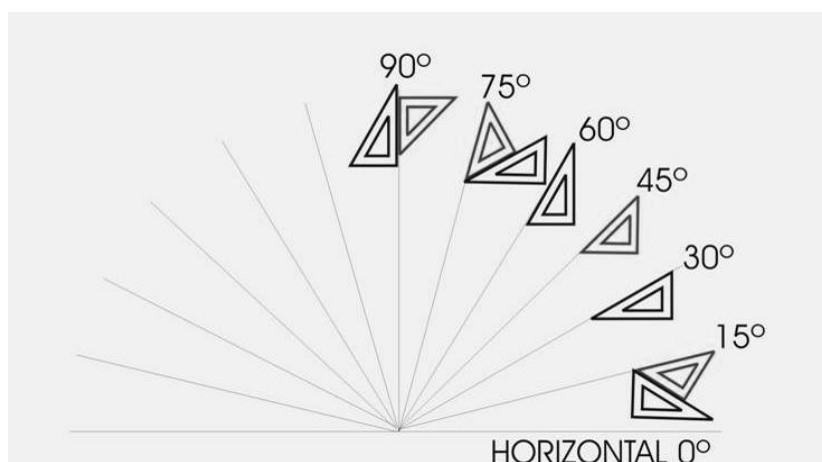


2º CASO

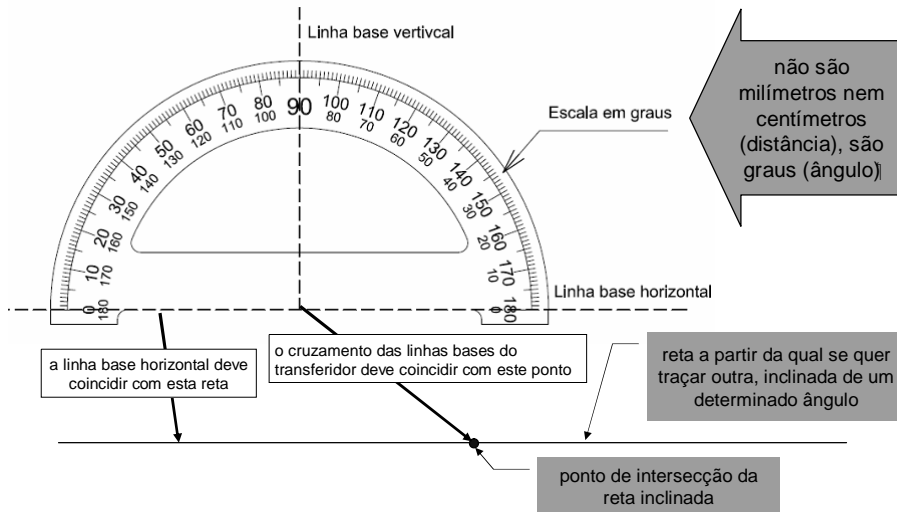


usando os esquadros

Traçado: retas em diferentes ângulos



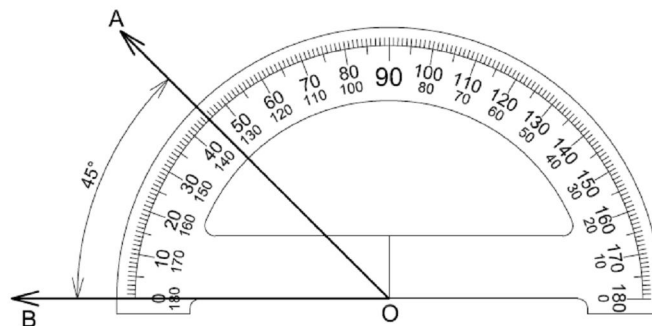
Traçado: retas inclinadas - uso do transferidor



Uso do transferidor

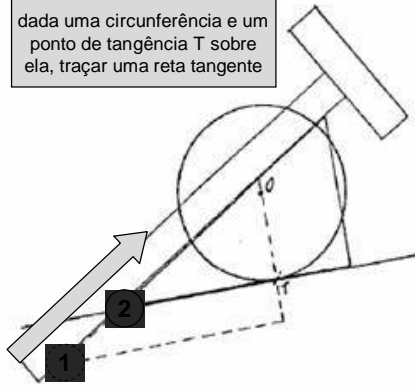
Para medir um ângulo com um transferidor, fazemos assim:

- Colocamos o transferidor sobre o ângulo, de modo que a linha-base fique sobre um lado do ângulo e a linha vertical encontre o vértice do mesmo ângulo. Observe no exemplo como medimos o ângulo AOB. Colocamos a linha-base do transferidor sobre o lado \overline{OB} , fazemos a linha vertical encontrar o vértice O.
- Verifique na escala graduada do transferidor, o grau que coincide com o outro lado do ângulo. No exemplo, verificamos que o lado \overline{OA} do ângulo coincide com 45° da escala que vai da direita para a esquerda do transferidor. Então o ângulo é 45° .



Traçado: retas tangentes

dada uma circunferência e um ponto de tangência T sobre ela, traçar uma reta tangente



Condição:

- Se uma reta é tangente a uma circunferência, ela será perpendicular ao raio que passa pelo ponto de tangência

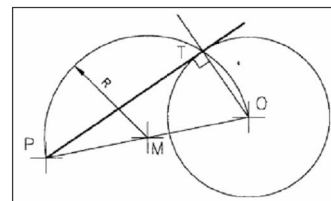
Traçado da tangente:

- Ajusta-se o conjunto régua/esquadro até que um dos catetos do esquadro fique sobre raio OT;
- Sem permitir o giro do conjunto, desliza-se o esquadro sobre a régua, até que o outro cateto fique sobre o ponto de tangência;
- Traça-se a tangente procurada.

Traçado: retas tangentes

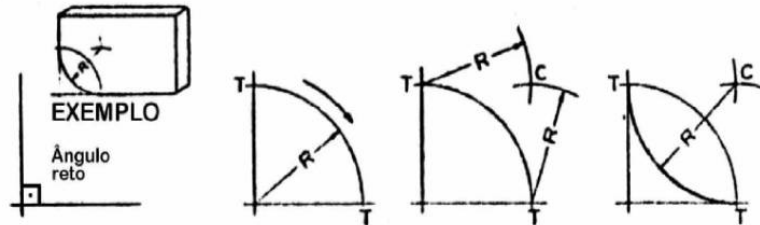
• Reta tangente a uma circunferência, passando por um ponto externo

- Unir o ponto "P" ao centro da circunferência "O";
- Traçar a mediatriz ao segmento OP, obtendo-se o ponto o ponto "M", ponto médio ao segmento OP;
- Ponta seca do compasso em "M", raio $MP=MO$, traça-se um arco de circunferência. Este arco de circunferência é o Lugar Geométrico dos pontos que "vêem" o segmento de reta PO com um ângulo de 90° ;
- Na intersecção deste arco com a circunferência de centro "O" determina-se o ponto "T" que é perpendicular ao raio da circunferência, portanto, tangente a esta;
- Unindo "P" e "T" temos a tangente procurada, sendo "T" o ponto de tangência.



dada uma circunferência e um ponto P fora dela, traçar uma reta tangente à circunferência e que passe por P

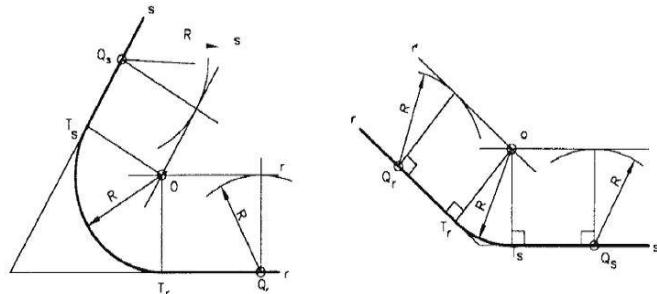
Traçado: concordância para arredondamento de cantos



1. Abrir o compasso com raio igual ao do arredondamento pretendido (R)
2. Com a ponta seca no centro do futuro raio de arredondamento, traçar a interseção (T) de um arco com as duas linhas retas que formam o canto a ser arredondado
3. Sem mudar a abertura do compasso traçar arcos com centro nos pontos de interseção (T) encontrados no passo 2, determinando sua interseção (C)
4. Usar a interseção (C) determinada no passo 3 para traçar o arco definitivo, concordante com as duas retas iniciais

Traçado: concordância para arredondamento de cantos

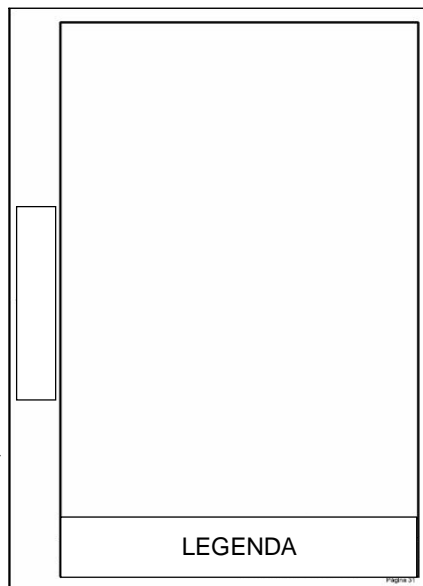
1. Traçar linhas perpendiculares às retas iniciais (r e s) nos pontos Q_s e Q_r
2. Com a ponta seca do compasso nos pontos Q_s e Q_r e abertura igual ao raio desejado para o arredondamento (R), achar a interseção dos arcos com as perpendiculares traçadas no passo 1.
3. Com os esquadros, traçar linhas r' e s' respectivamente paralelas a r e s e passando pelos pontos achados no passo 2, achando a sua interseção (O)
4. Com o compasso com abertura R , usar o ponto O determinado no passo 3 para traçar o arco definitivo, concordante com as duas retas iniciais



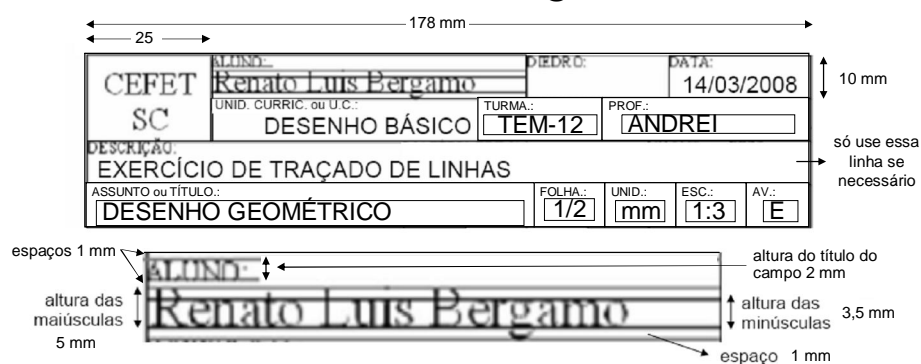
Exercício de traçado de linhas 1

1) fazer margens na folha A4 conforme norma

2) fazer legenda baseada no modelo do proximo slide



Modelo de legenda

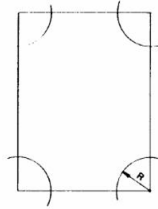



use **SEMPRE** esse modelo de legenda, adaptando-o à necessidade específica do trabalho a ser entregue

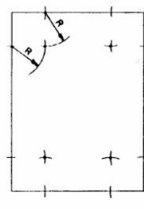
- se o desenho não é cotado (dimensões), não é preciso preencher os campos UNIDADE e ESCALA
- se o desenho não é de vistas ortográficas, não é preciso preencher DIEDRO

Exercício de traçado de linhas 1

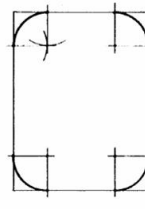
A



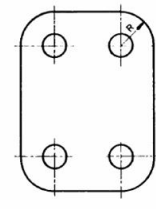
1ª etapa



2ª etapa

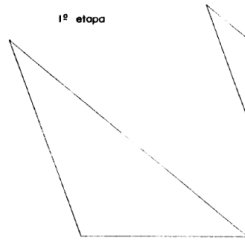


3ª etapa

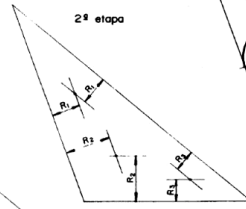


4ª etapa

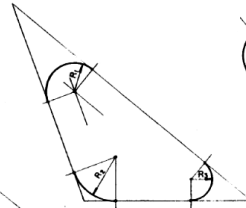
B



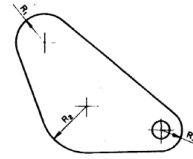
1ª etapa



2ª etapa



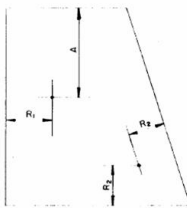
3ª etapa



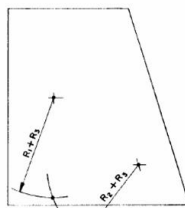
4ª etapa

Exercício de traçado de linhas 1

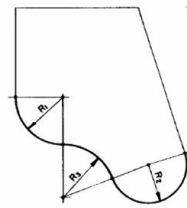
C



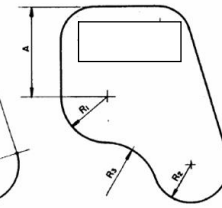
1ª etapa



2ª etapa



3ª etapa



4ª etapa