

Trabalho 1:

# Pontos, retas e planos em diedro e épura

**Profa. Luciana da Rosa Espíndola**

([luciana.espindola@ifsc.edu.br](mailto:luciana.espindola@ifsc.edu.br))

Departamento Acadêmico da Construção Civil (DACC)

IFSC – Campus Florianópolis

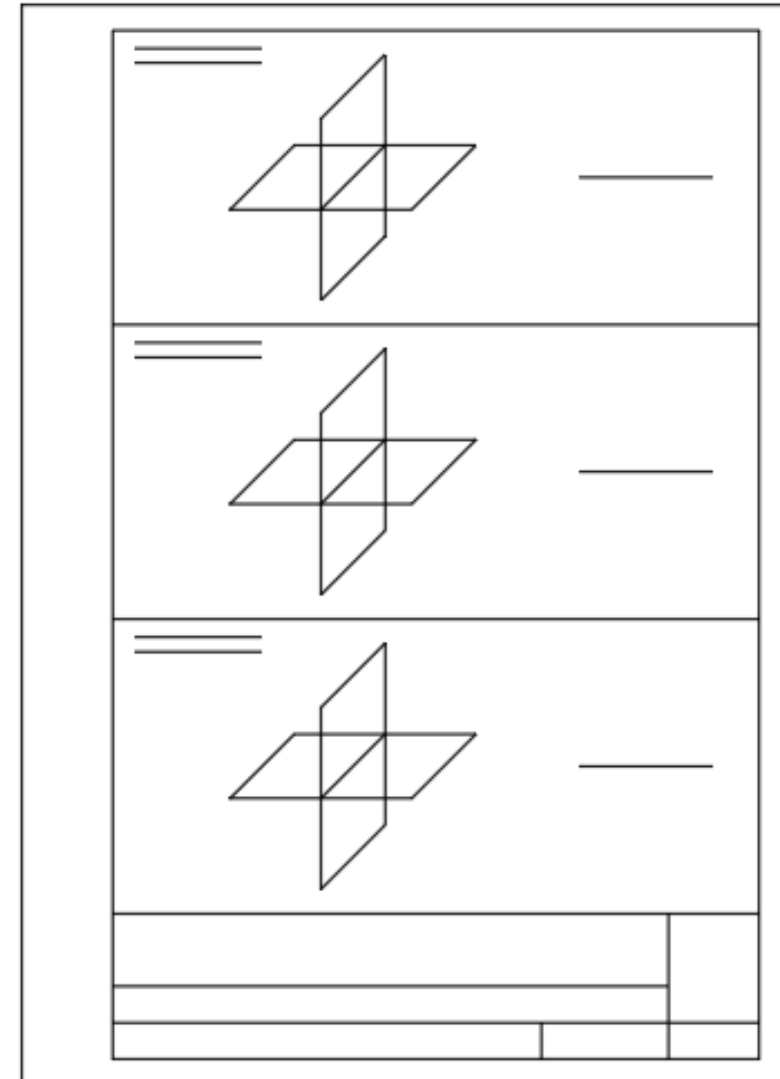
# Pontos

Fazer o diedro e a épora dos seguintes pontos,  
conforme modelo ao lado:

A [ 1 ; 2 ; 0 ]

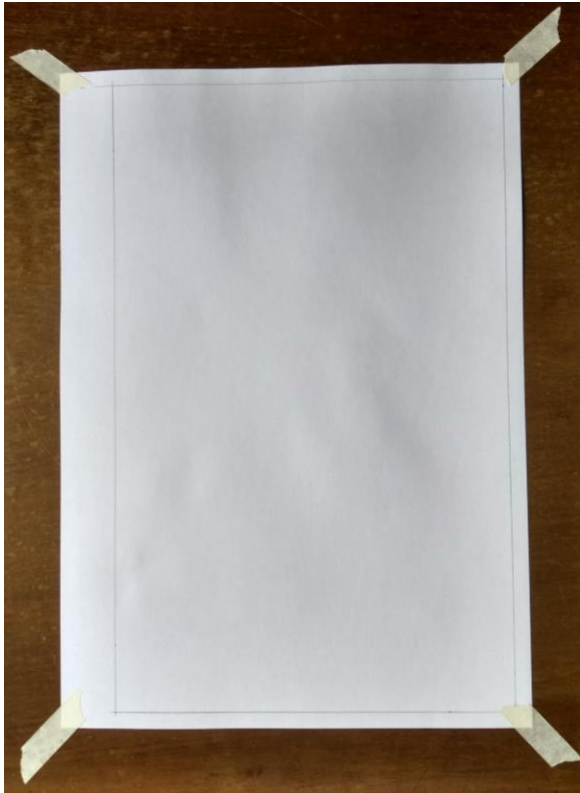
B [ -1 ; -2 ; -2 ]

C [ 0 ; 1 ; -2 ]



# Margens

1º

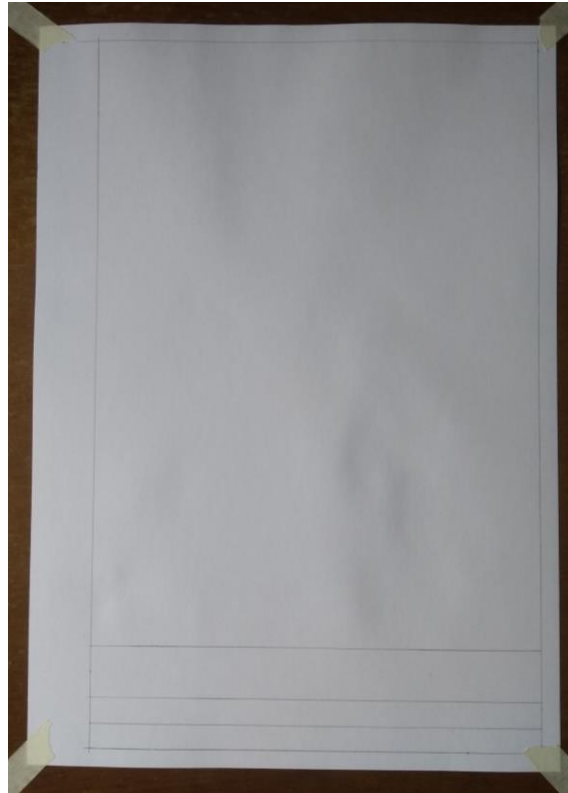


Cole a folha A4 com fita crepe nos quatro cantos.

Desenhe as margens:

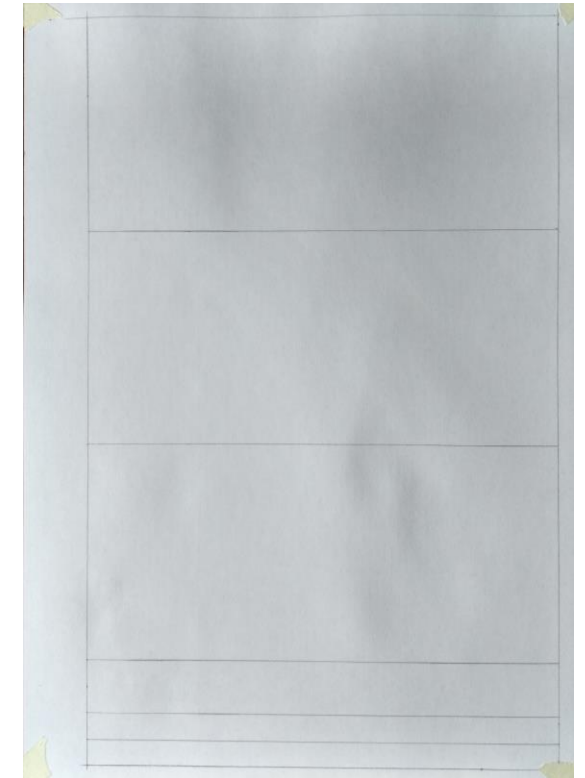
- Margem esquerda: 2,5 cm
- Demais margens: 0,7 cm

2º



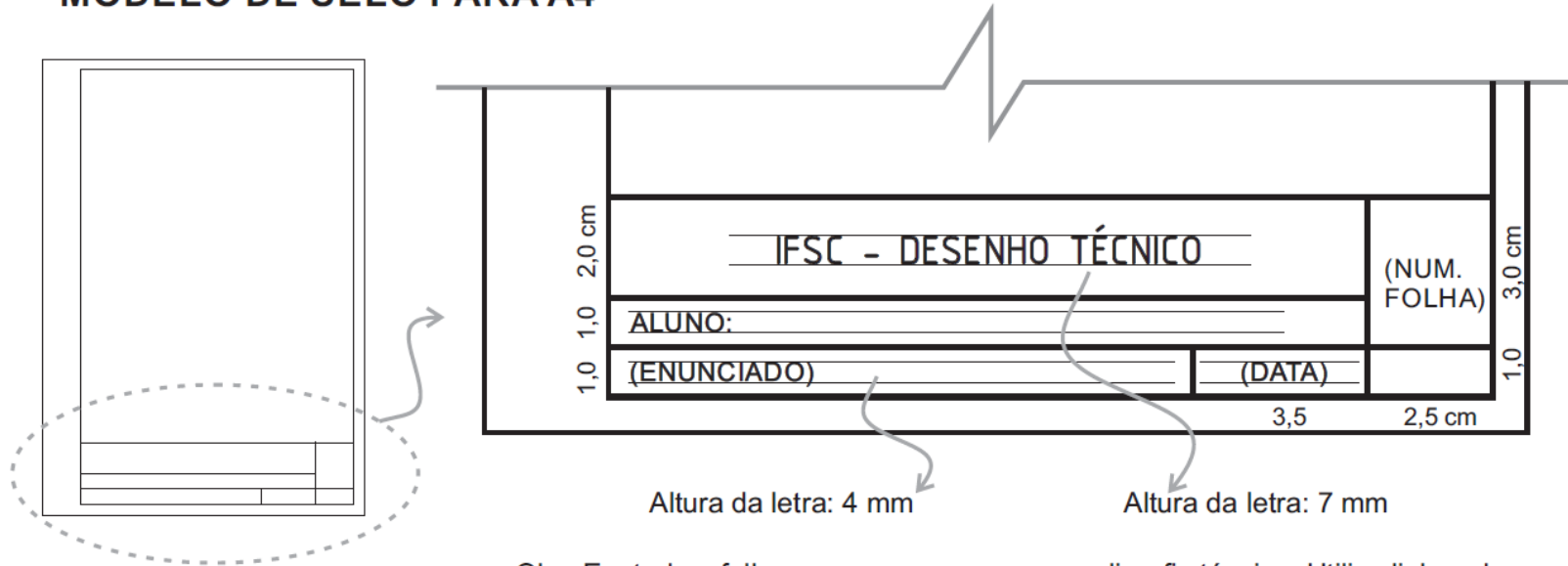
Desenhe o selo conforme as medidas indicadas na apostila.  
Fazer linhas guia para letras técnicas maiúsculas.

3º



Divida a folha em 3 partes.  
(Desenhar só na frente e não no verso da folha)

## MODELO DE SELO PARA A4



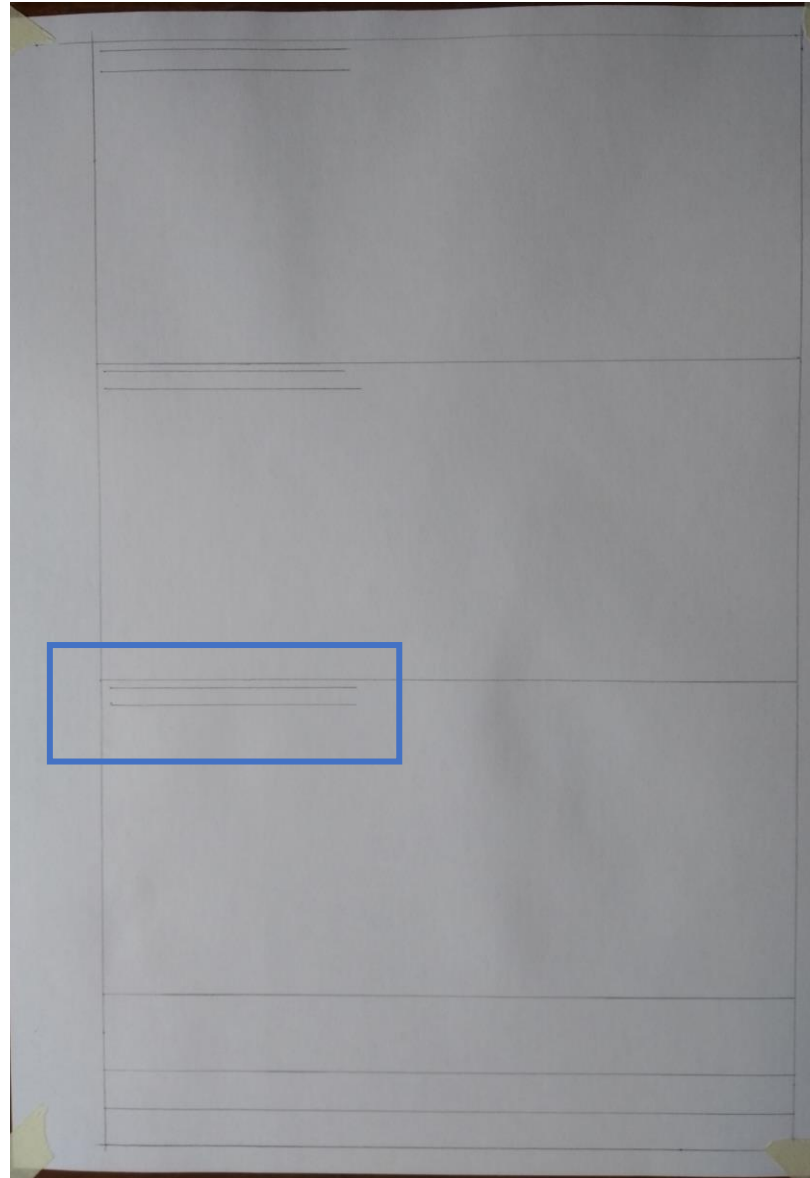
Obs: Em toda a folha, escrever apenas com caligrafia técnica. Utilize linhas de auxílio, com traçado mais fraco, as quais não devem ser apagadas.

## Exemplo:

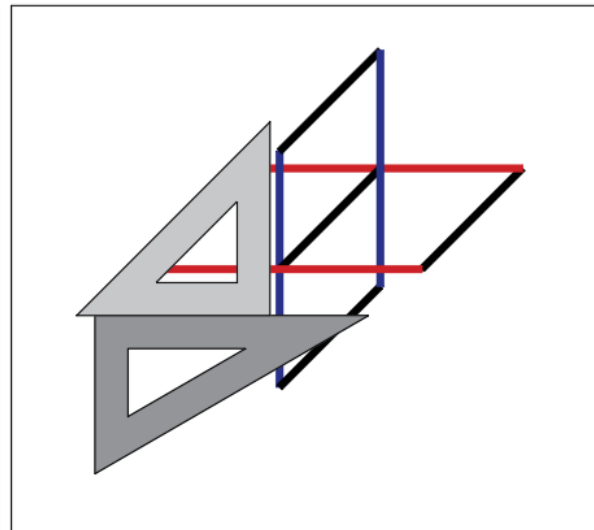
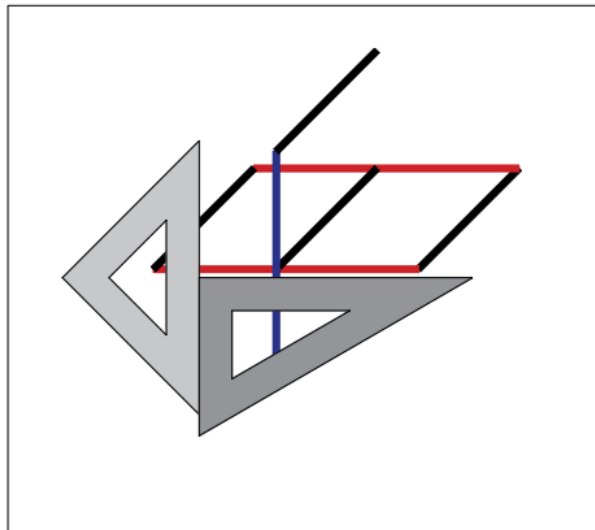
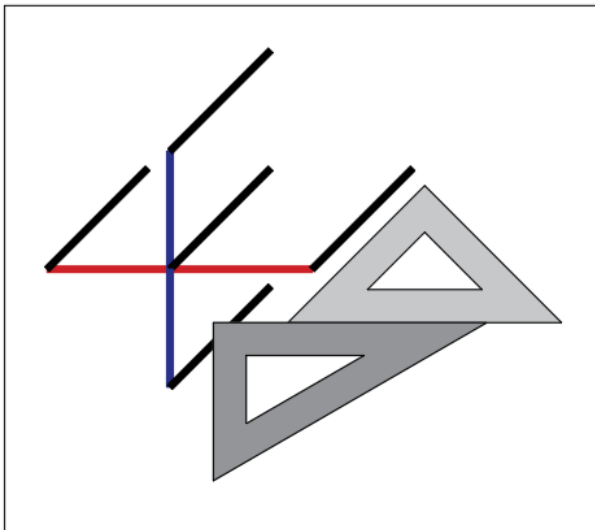
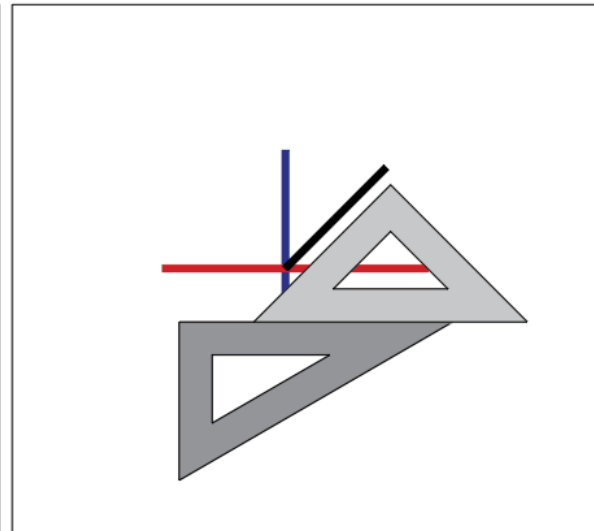
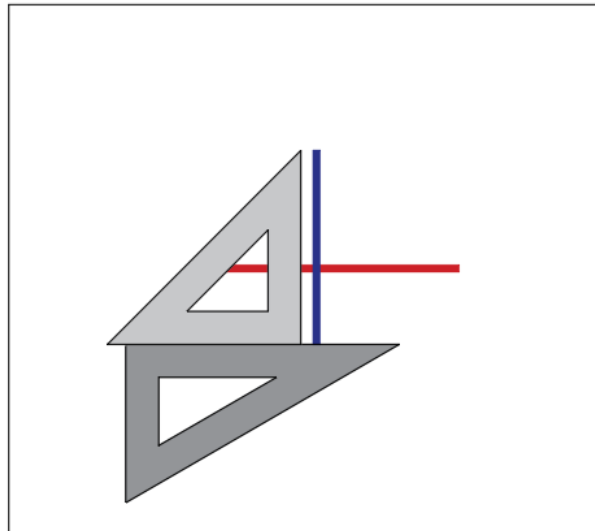
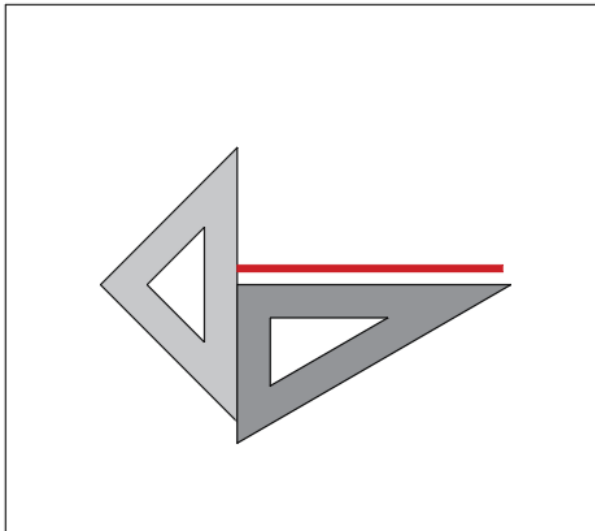
IFSC - DESENHO TÉCNICO		2
ALUNA GABRIELE DE CARVALHO		
PONTO EM DIEDRO E ÉPURA	26/04/2020	

# Geometria Descritiva - Pontos

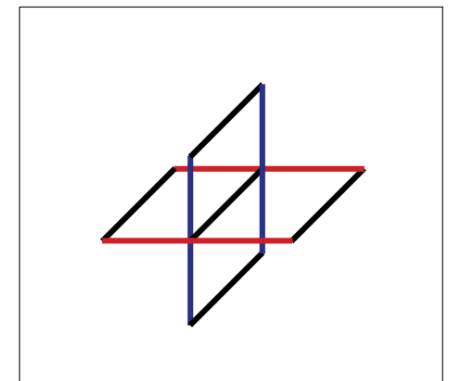
Deixe uns 2 mm das  
linhas horizontais e faça  
duas linhas paralelas  
para escrever as  
coordenadas do ponto  
com letra maiúscula,  
com 4 mm de altura



# Desenho dos diedros



Diedro em  
perspectiva cavaleira



# Desenho dos diedros

Sugestão:

Em uma folha separada desenhar o modelo com os 4 Diedros na perspectiva cavaleira (passo a passo na imagem ao lado e na página anterior).

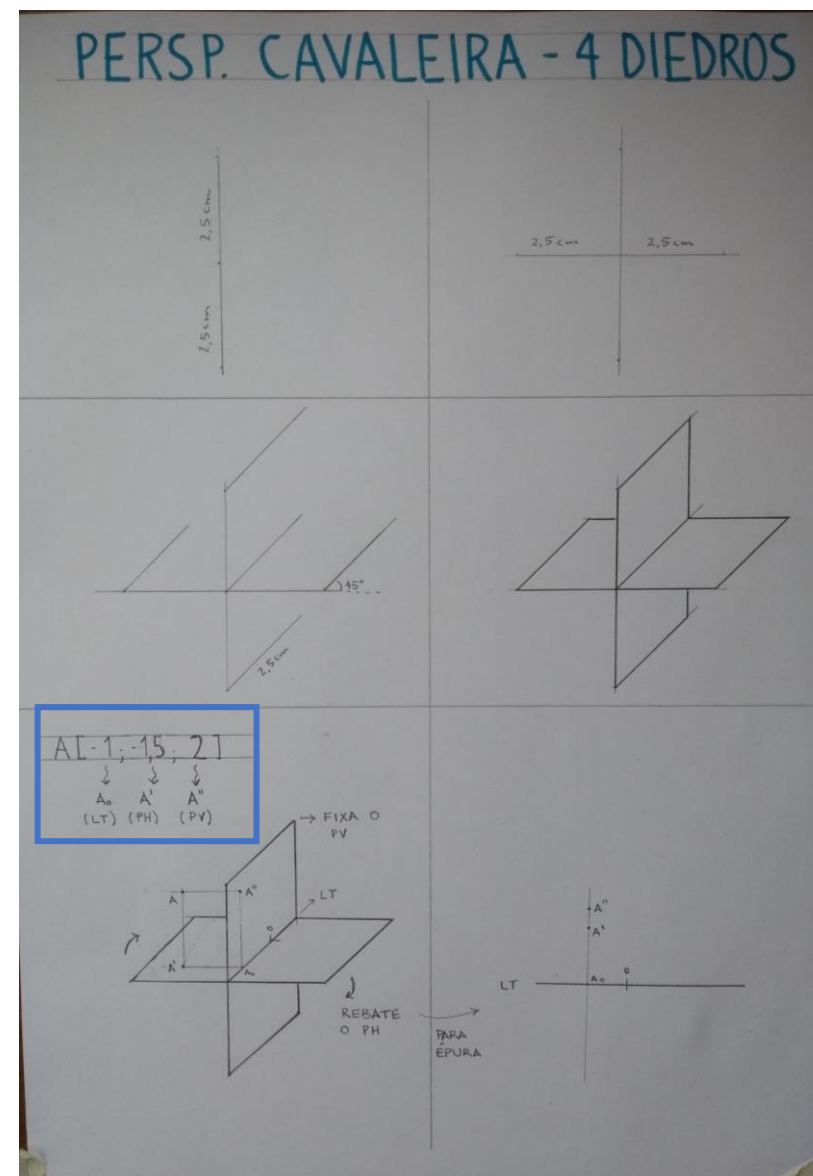
Altura, largura e profundidade de cada diedro: 2,5 cm.

Para o ângulo, usar o esquadro de 45°.

Primeiro, desenhe o diedro fraquinho.

Depois, reforce bem seu diedro.

Assim, você pode alinhar por baixo da folha do trabalho e copiar esse modelo.

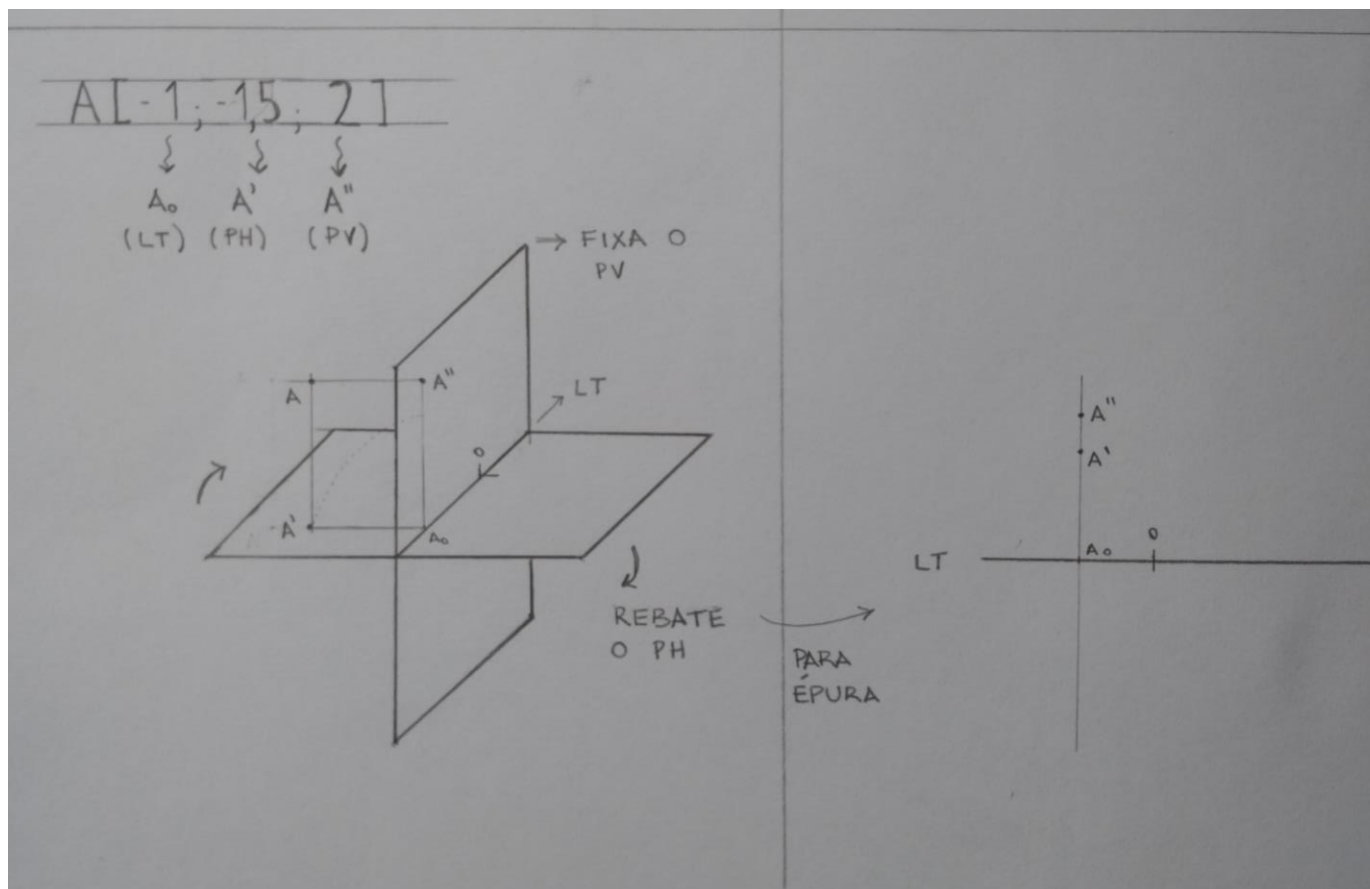


# Pontos – passo a passo

## Diedro

### No diedro:

- 1) Marcar a Origem (O) em qualquer lugar da Linha de Terra (LT) (mas observe se o ponto utilizará o lado positivo ou negativo dessa linha);
- 2) A partir da O medir o  $A_0$  na LT;
- 3) A partir do  $A_0$ , marcar o  $A'$  no plano horizontal;
- 4) A partir do  $A_0$ , marcar o  $A''$  no plano vertical;
- 5) Com base na perspectiva, “unir”  $A'$  e  $A''$  para achar o ponto A.



Na épura, rebater os planos horizontal e vertical. E, desenhar as projeções  $A'$  e  $A''$  do ponto. (OBS: o ponto A está no espaço do diedro... Ele só aparecerá na épura se pertencer ao PH ou PV)

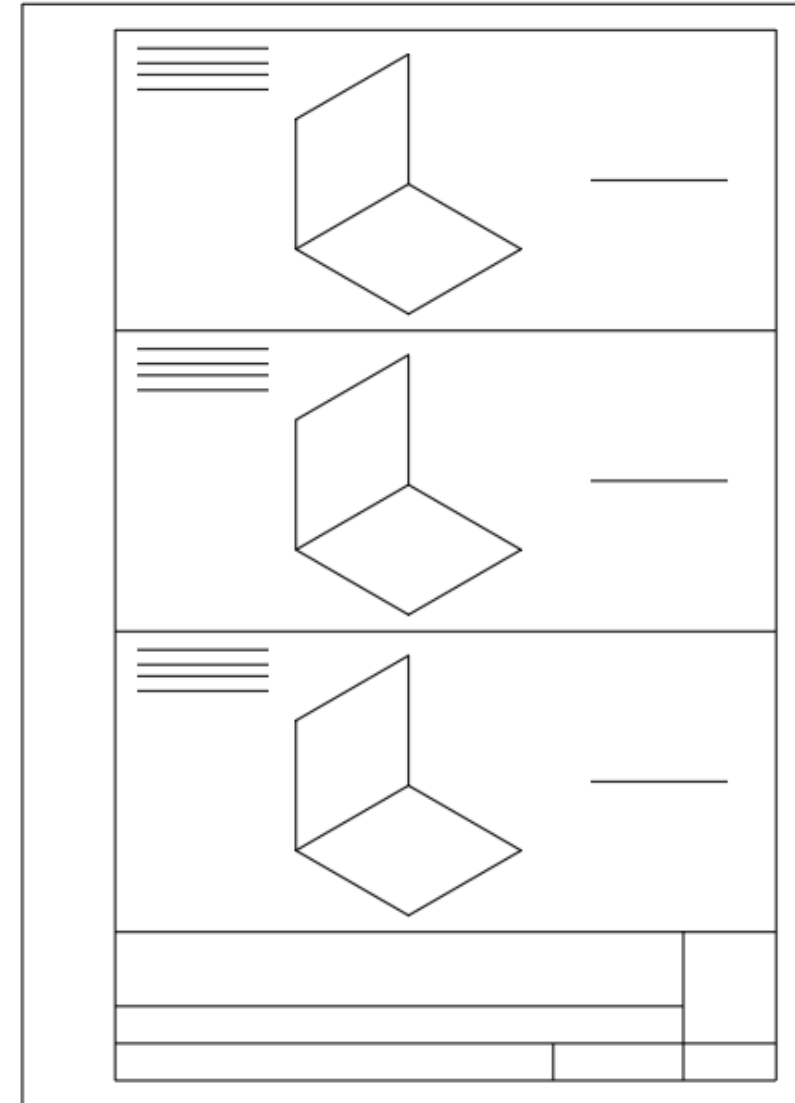


Fazer o diedro e a épora das seguintes retas, conforme modelo ao lado:

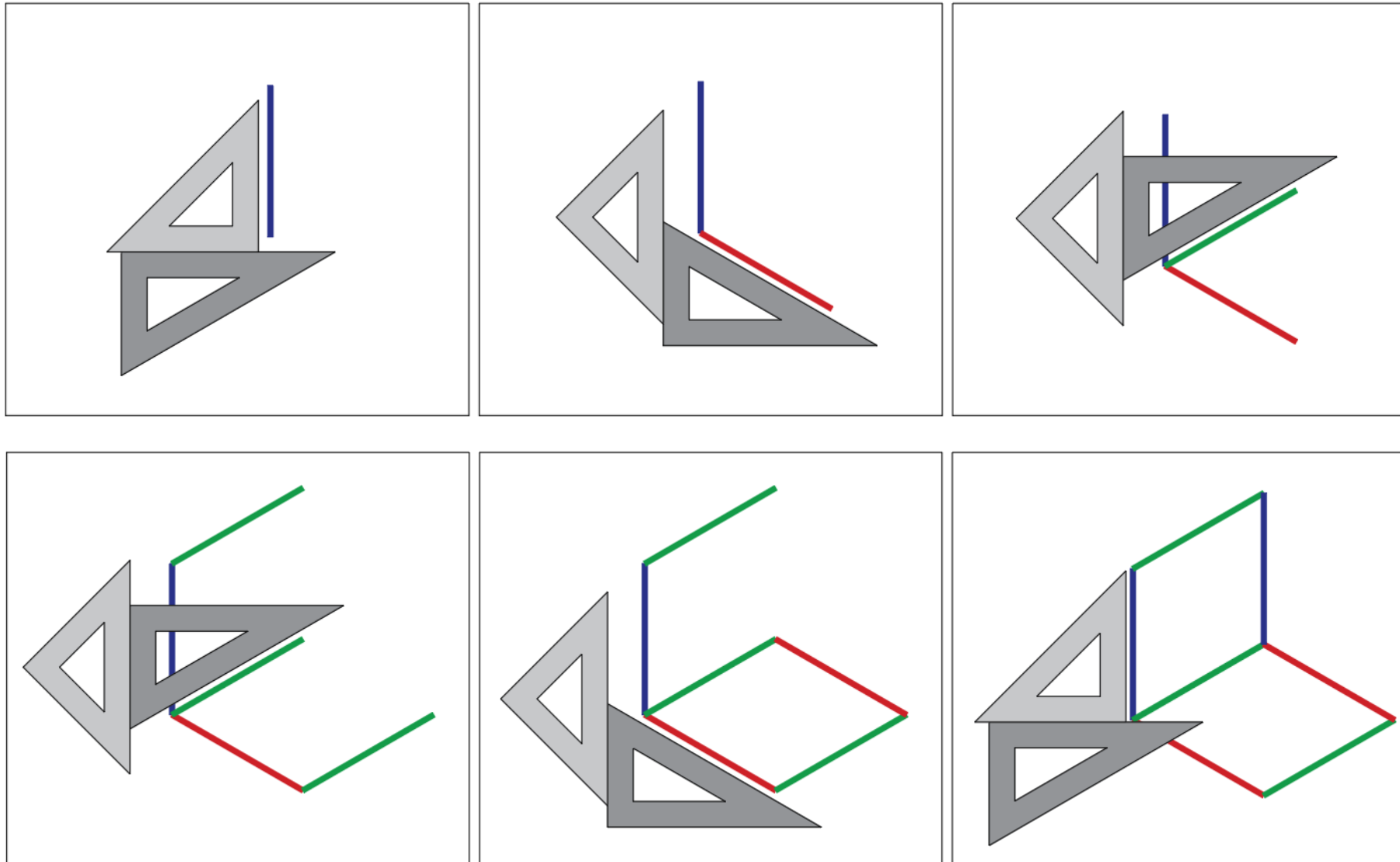
AB: A[ 1 ; 2 ; 1 ] ; B[ 3 ; 1 ; 3 ]

CD: C[ 1 ; 1 ; 3 ] ; D[ 1 ; 3 ; 1 ]

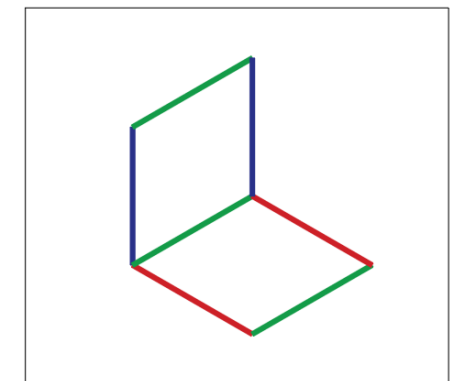
EF: E[ -1 ; 3 ; 1 ] ; F[ 2 ; 3 ; 3 ]



# Desenho dos diedros



1º Diedro em  
perspectiva isométrica



# Desenho dos diedros

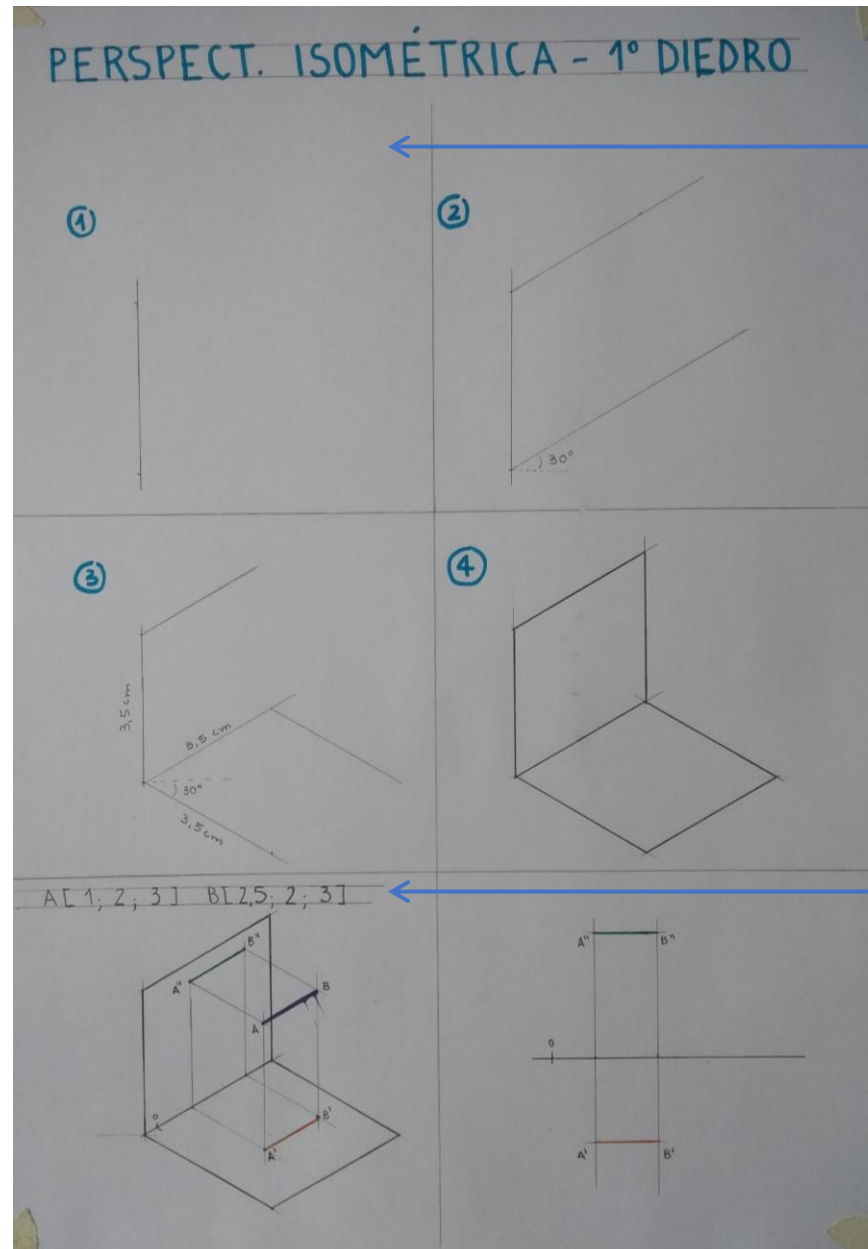
Sugestão:  
Em uma folha separada  
desenhar o modelo do  
1º Diedro na perspectiva  
isométrica.

Altura, largura e  
profundidade: 3,5 cm.

Para o ângulo, usar o  
esquadro de 30°.

Primeiro, desenhe o  
diedro fraquinho.  
Depois, reforce bem seu  
diedro.

Assim, você pode  
alinhar por baixo da  
folha do trabalho e  
copiar esse modelo.



4 passos para desenhar  
o 1º diedro.

Para o enunciado de  
cada reta no trabalho,  
você pode colocar  
**apenas o nome da reta**  
sem suas coordenadas,  
no canto superior  
esquerdo.

Por exemplo, **AB**.  
Assim, você tem mais  
espaço para o desenho  
do diedro com 3,5 cm.

# Retas – passo a passo

## No diedro:

- 1) Marcar a Origem (O) na Linha de Terra (LT);

## Para o ponto A:

- 2) A partir da O medir o  $A_0$  na LT;
- 3) A partir do  $A_0$ , marcar o  $A'$  no plano horizontal;
- 4) A partir do  $A_0$ , marcar o  $A''$  no plano vertical;
- 5) Com base na perspectiva, “unir”  $A'$  e  $A''$  para achar o ponto A.

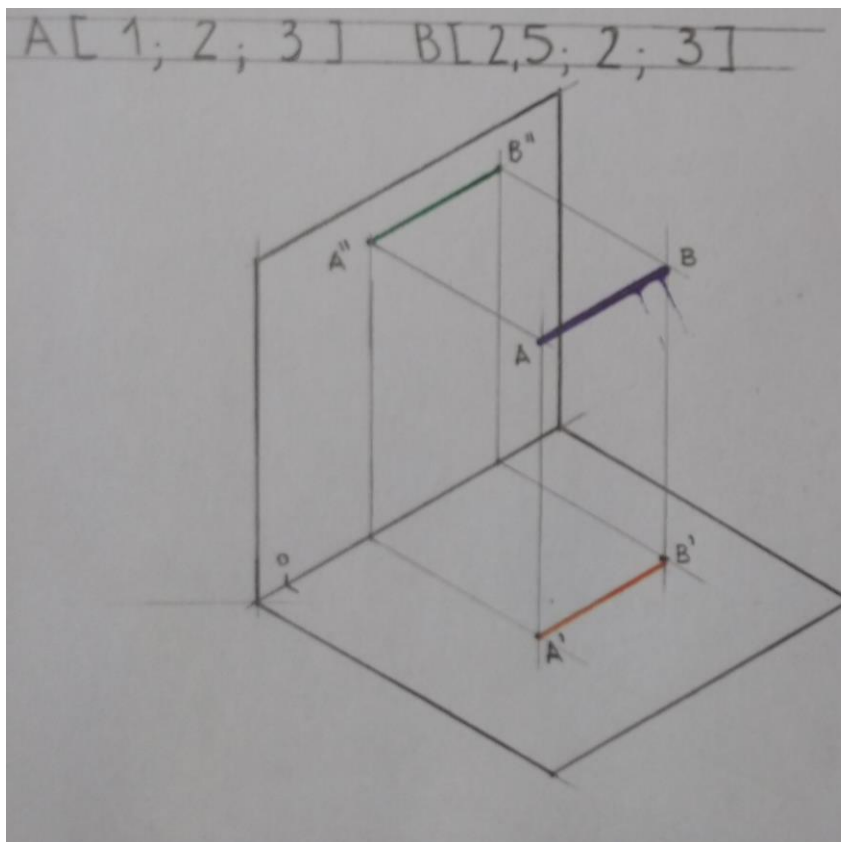
**Repetir os passos para o ponto B, partindo da mesma origem O.**

Ligar A e B para **achar a reta AB**.

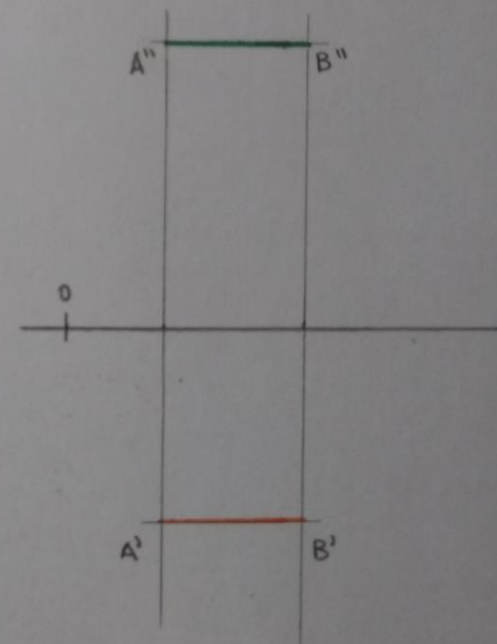
Ligar  $A'$  e  $B'$  para achar a **projeção da reta no plano horizontal**.

Ligar  $A''$  e  $B''$  para achar a **projeção da reta no plano vertical**.

## Diedro



## Épura



Na épura, desenhar as projeções da reta nos planos horizontal e vertical, conforme rebatimento do diedro.

# Planos

Fazer o diedro e a épora dos seguintes planos,  
conforme modelo ao lado:

ABC:

A [ 0 ; 1 ; 1 ]

B [ 0 ; 3 ; 1 ]

C [ 2 ; 2 ; 3 ]

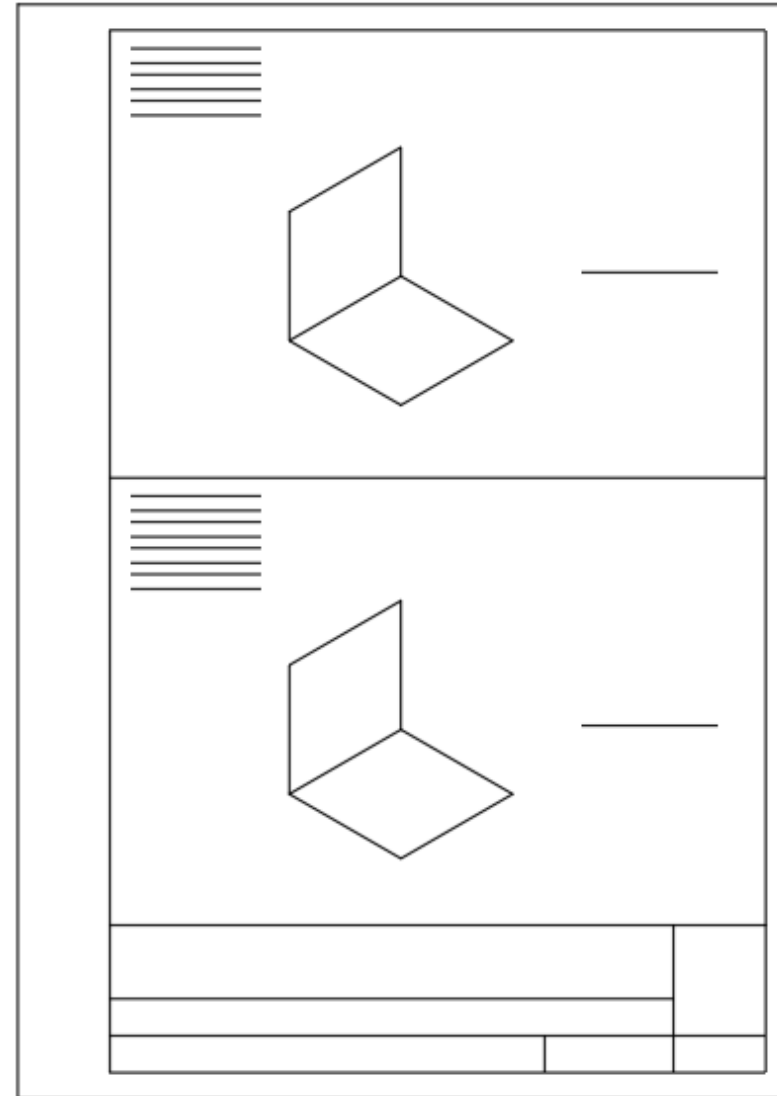
ABCD:

A [ 0 ; 1 ; 1 ]

B [ 0 ; 3 ; 1 ]

C [ 0 ; 3 ; 3 ]

D [ 0 ; 1 ; 2 ]



# Planos – passo a passo

## No diedro:

1) Marcar a Origem (O) na Linha de Terra (LT);

## Para o ponto A:

2) A partir da O medir o  $A_0$  na LT;

3) A partir do  $A_0$ , marcar o  $A'$  no plano horizontal;

4) A partir do  $A_0$ , marcar o  $A''$  no plano vertical;

5) Com base na perspectiva, “unir”  $A'$  e  $A''$  para achar o ponto A.

**Repetir os passos para os pontos B, C, D, partindo da mesma origem O.**

Ligar A, B, C, D para **achar o plano ABCD**.

Ligar  $A'$ ,  $B'$ ,  $C'$ ,  $D'$  para achar a **projeção no plano horizontal**.

Ligar  $A''$ ,  $B''$ ,  $C''$ ,  $D''$  para achar a **projeção no plano vertical**.

