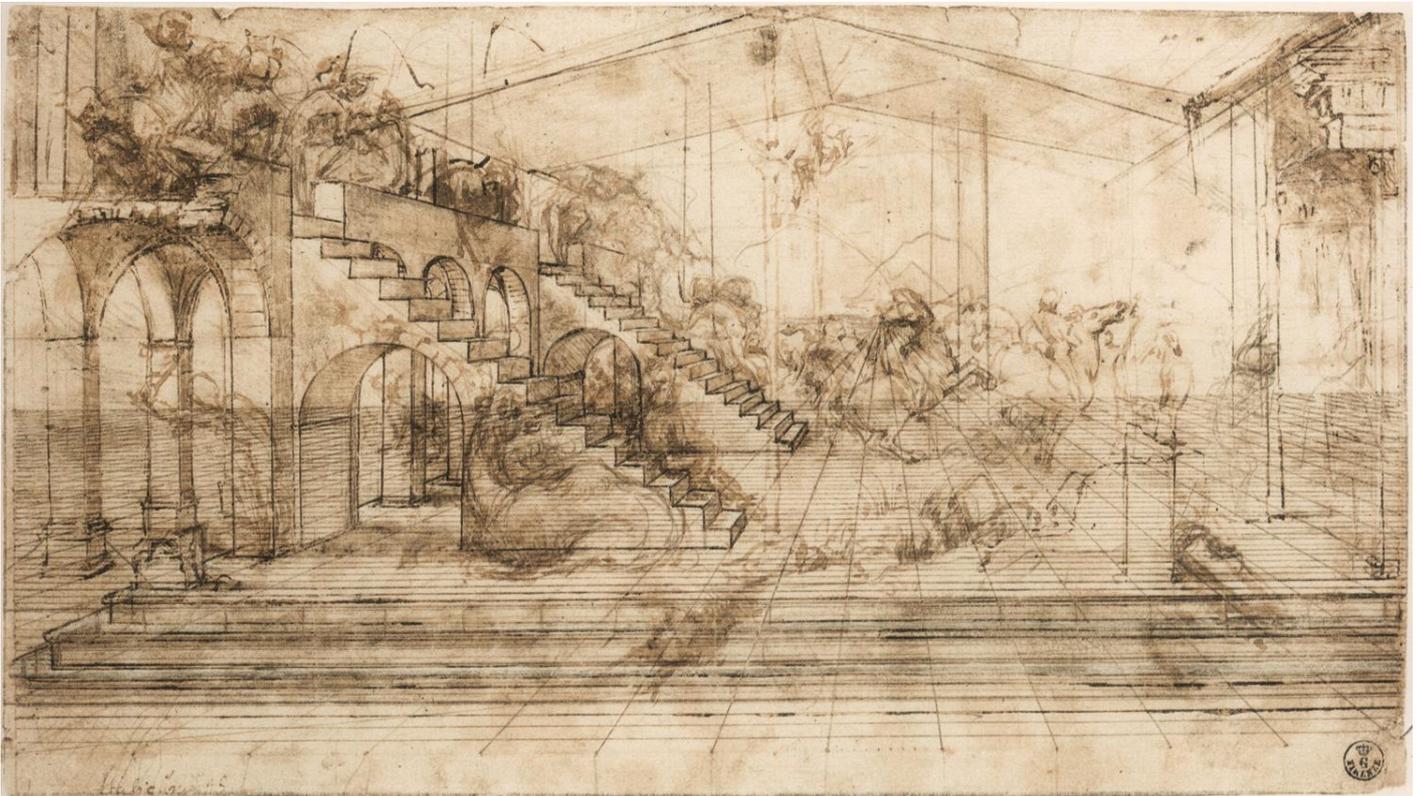


## Perspectiva

Durante toda a história, a humanidade parece ter sentido uma constante necessidade de registrar graficamente o mundo ao redor. Esta tese é facilmente comprovada a partir da observância da vasta produção artística desde as pinturas rupestres, passando por pinturas, gravuras e esculturas, chegando às mais diversas formas de representação contemporâneas.

Até o início do século XX, quando foi criada a fotografia, o homem esteve em busca de um aprimoramento gráfico que o permitisse retratar o mais fielmente possível aquilo que o cercava. Entretanto, esta nunca foi uma atividade fácil. Experimente colocar no papel um desenho que represente um objeto qualquer e perceberá o quão árdua é esta tarefa. Muito embora os povos antigos já possuíssem uma maneira particular de representar o espaço tridimensional, foi no período do **Renascimento** (aproximadamente entre o final do século XIII e meados do século XVII) que a técnica da perspectiva foi sistematizada, permitindo que representações planas transmitam a ilusão de profundidade.

Define-se então a **perspectiva** como a projeção de um ente tridimensional em uma superfície bidimensional.



Leonardo Da Vinci – **Estudo de Perspectiva Arquitetônica com as Figuras para a Adoração dos Magos** – 1491  
(bico de pena com traços de ponta de prata e alvaiade sobre papel)  
Galeria dos Uffizi – Florença, Itália

## PERSPECTIVA CÔNICA:

É a perspectiva que mostra os objetos da maneira como nós os vemos. Este tipo de representação envolve o emprego de elementos como **linha do horizonte\*** e **ponto de fuga\*\***, objetivando respeitar fenômenos como:

- Quanto mais longe está um objeto, menor ele nos parece.
- Retas paralelas parecem se encontrar no infinito.

\***Linha do horizonte (LH):** Linha determinada pela altura da vista do observador.

\*\***Ponto de fuga (PF):** Lugar onde retas paralelas parecem convergir na linha do horizonte.

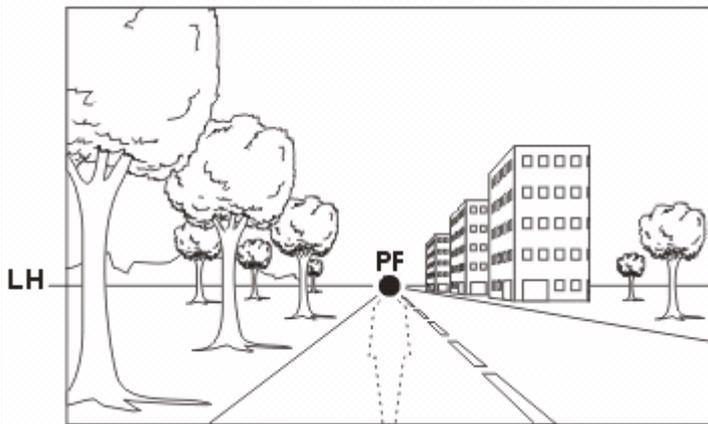


Figura 1

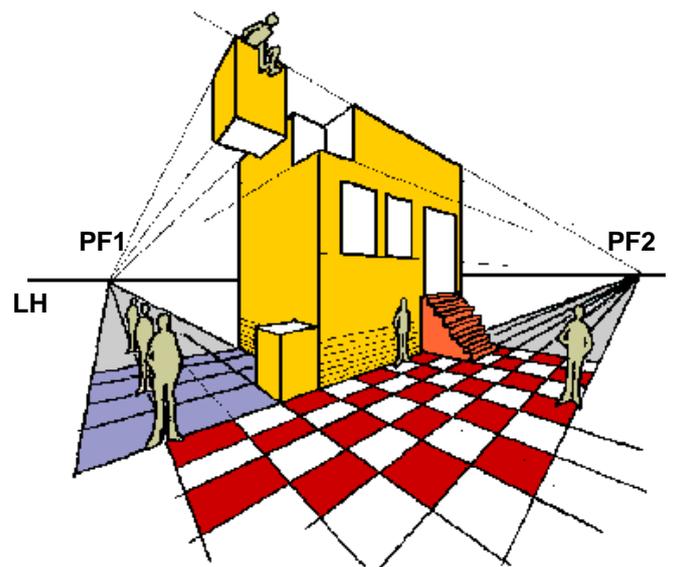


Figura 2

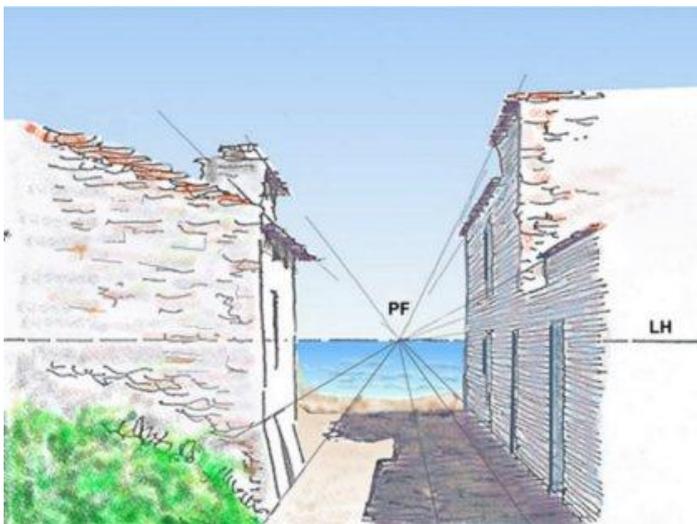


Figura 3

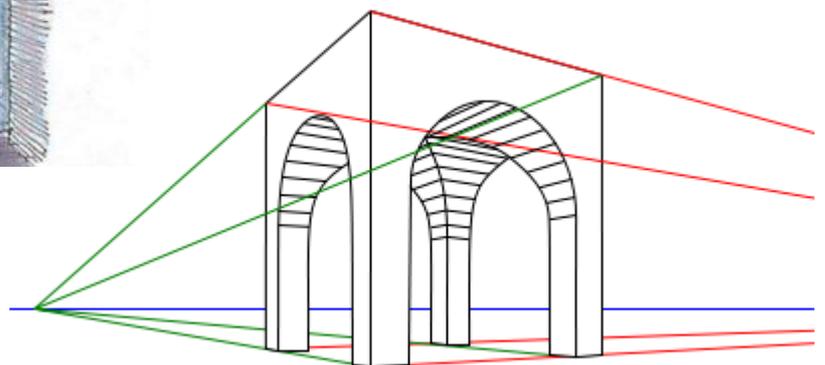


Figura 4

Créditos das imagens:

Figura 1: [http://www.sobrearte.com.br/desenho/perspectiva/elementos\\_da\\_perspectiva.php](http://www.sobrearte.com.br/desenho/perspectiva/elementos_da_perspectiva.php)

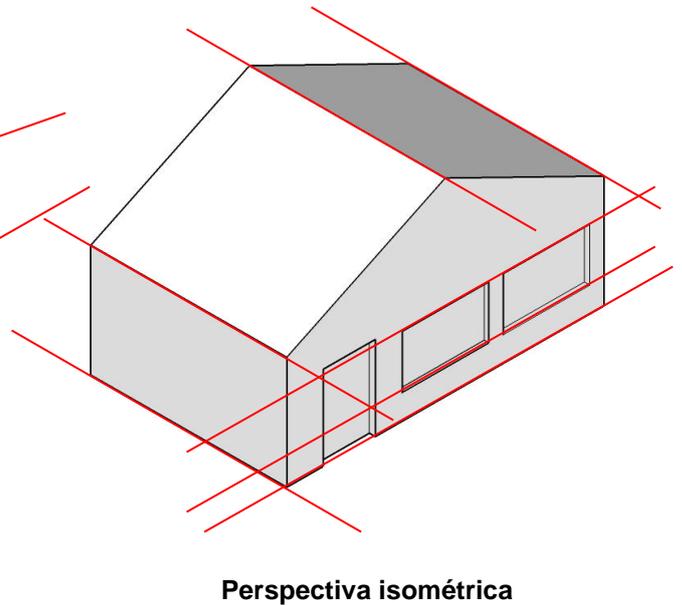
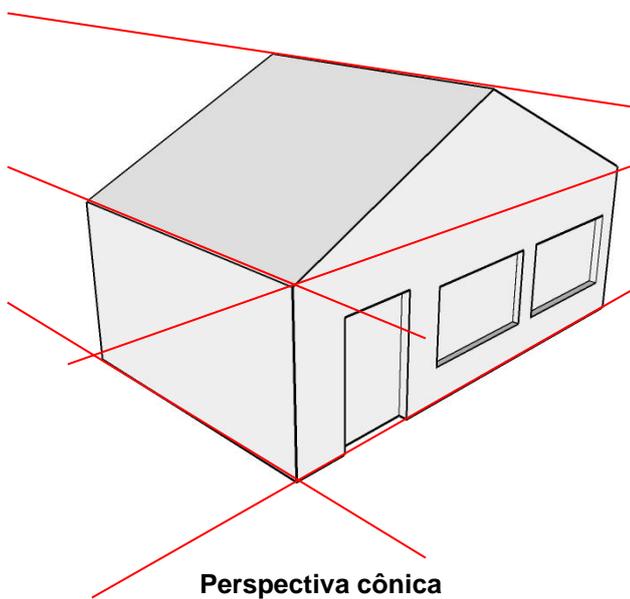
Figura 2: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Perspectiva\\_\(gr%C3%A1fica\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Perspectiva_(gr%C3%A1fica))

Figura 3: [http://www.todacultura.com/talleres/taller\\_dibujo/](http://www.todacultura.com/talleres/taller_dibujo/)

Figura 4: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/18/2-punktperspektive.svg>

**Observação – Perspectiva Isométrica:**

Diferentemente daquilo que é observado na perspectiva cônica, onde retas paralelas no espaço convergem em um ponto na representação plana, na perspectiva isométrica as arestas que são paralelas em um determinado objeto são desenhadas igualmente paralelas. ***Em outras palavras, a perspectiva cônica representa um objeto como nós os vemos, enquanto a perspectiva isométrica o representa como ele é.***



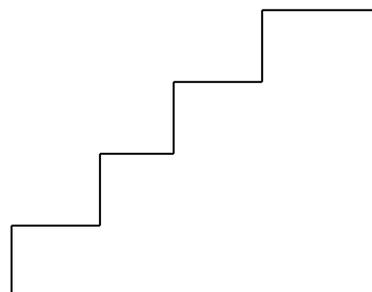
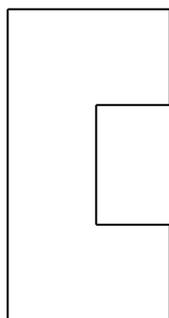
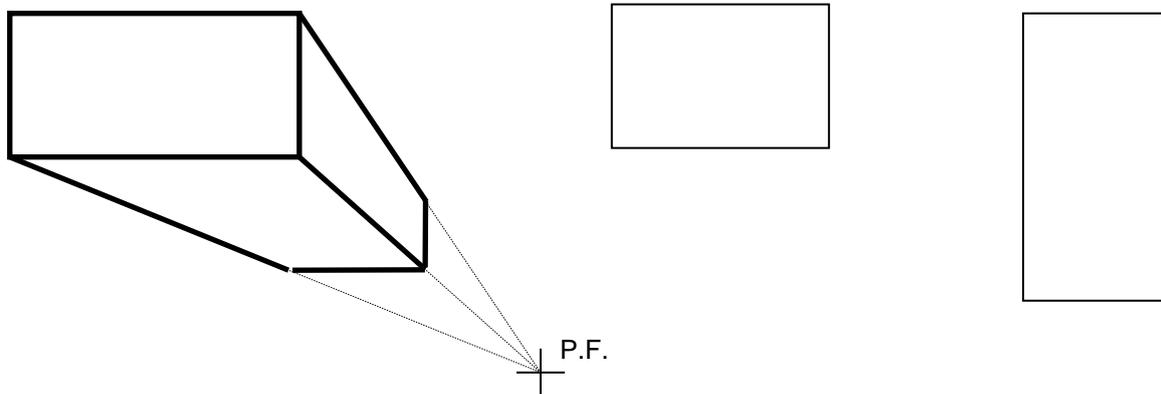
1- Determine a localização do(s) ponto(s) de fuga e da linha do horizonte nas imagens a seguir:



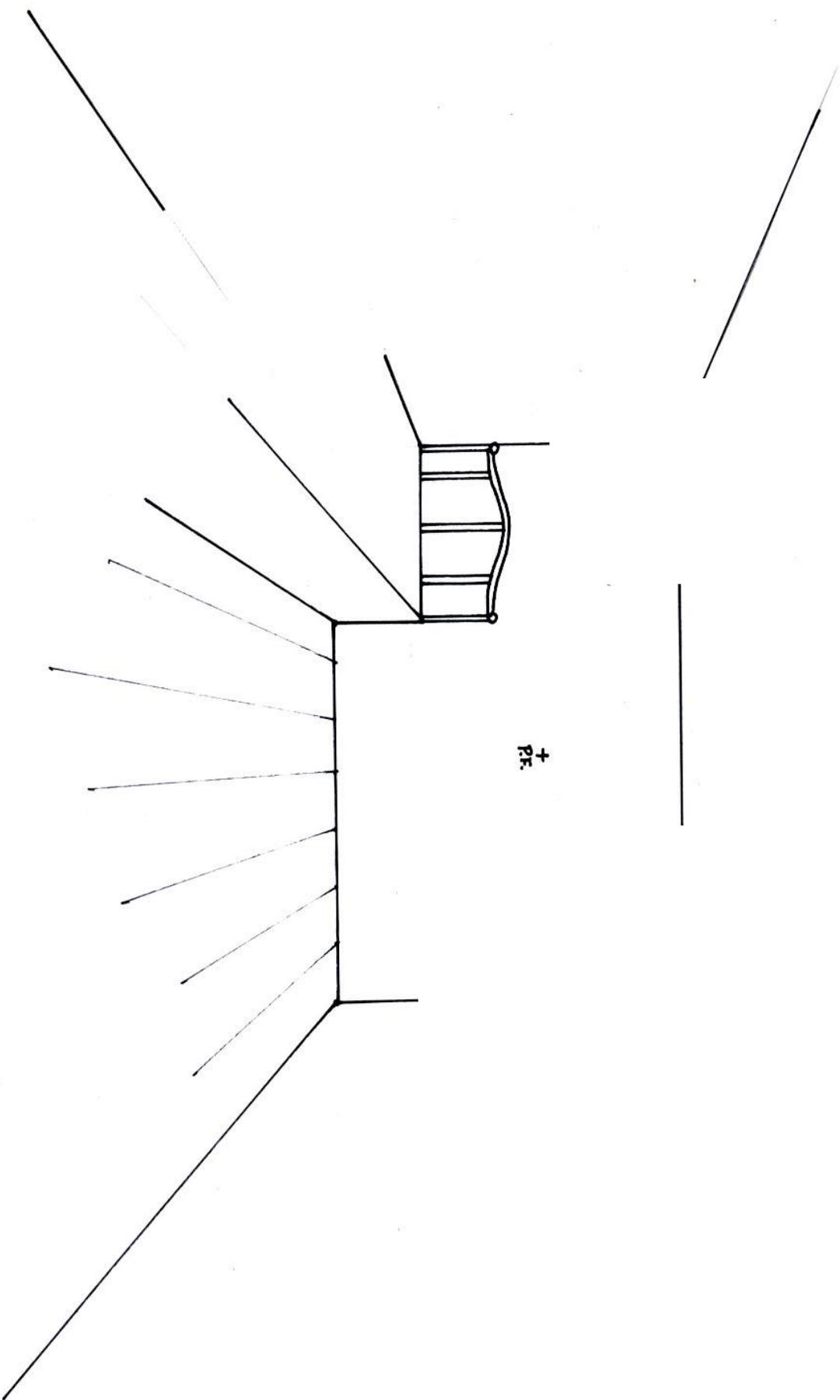


Crédito da imagem: <http://www.amopintar.com/perspectiva-com-dois-pontos-de-fuga>

2- Complete a perspectiva cônica dos sólidos, como no exemplo abaixo, a partir das faces dadas:  
*(a profundidade de cada sólido fica a seu critério)*



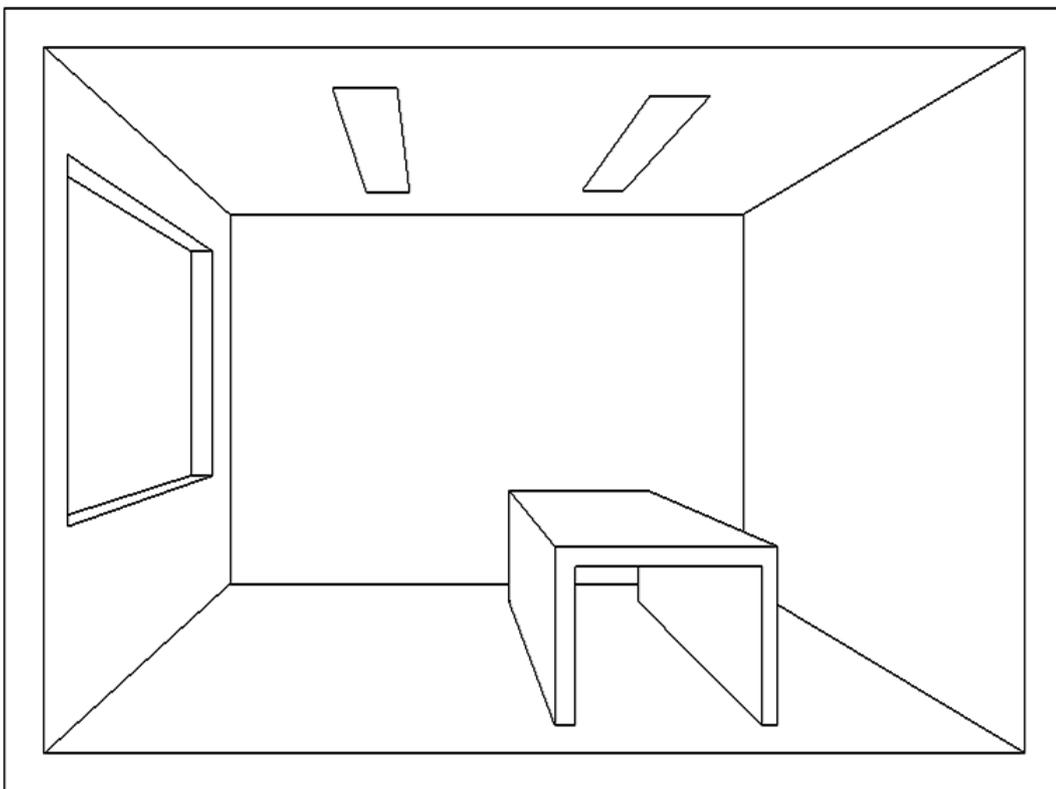
3- Complete corretamente a representação em perspectiva a seguir. Lembre-se de respeitar as linhas que seguem em direção ao ponto de fuga e use a criatividade na criação de novos elementos que venham a compor o desenho:  
**(Passar caneta sobre o desenho final. Não é necessário apagar as linhas de construção)**



+  
P.F.

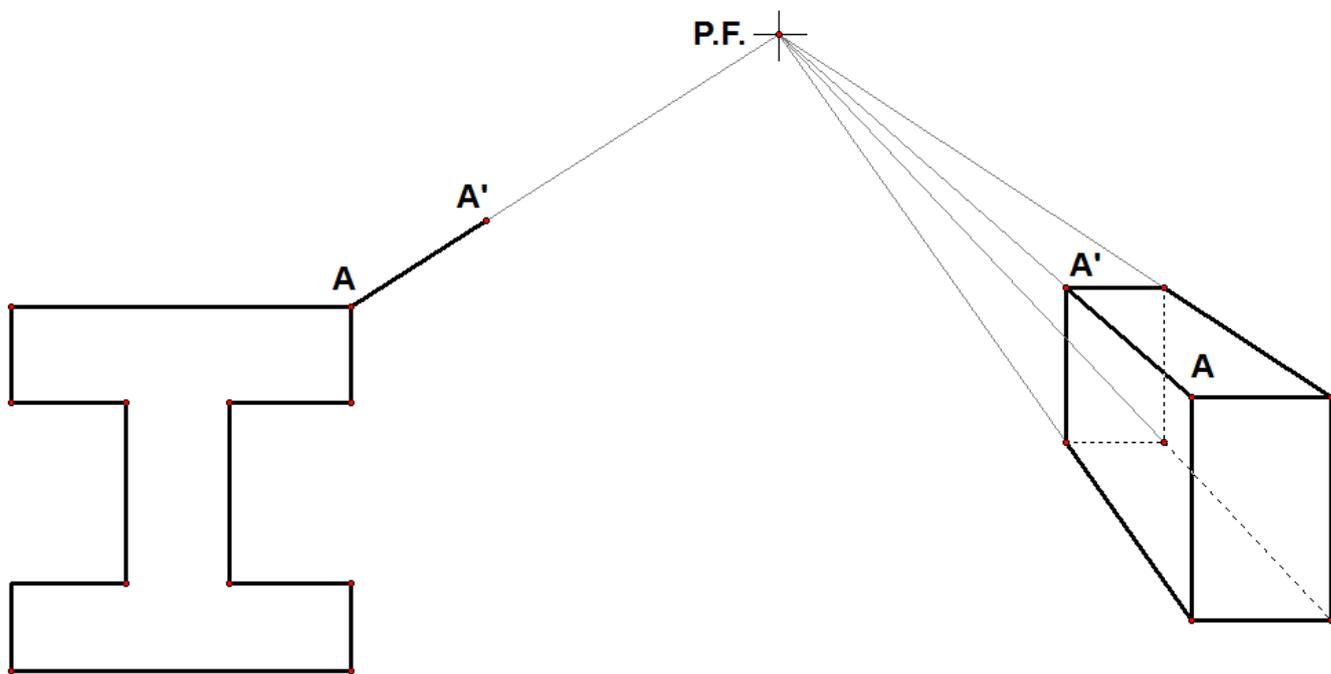
4- Determine a localização do(s) ponto(s) de fuga e da linha do horizonte no desenho abaixo. A seguir, desenhe o contorno de uma porta na parede direita do cômodo e uma caixa apoiada sobre o piso do mesmo: (5 pontos)

(dimensões a seu critério)



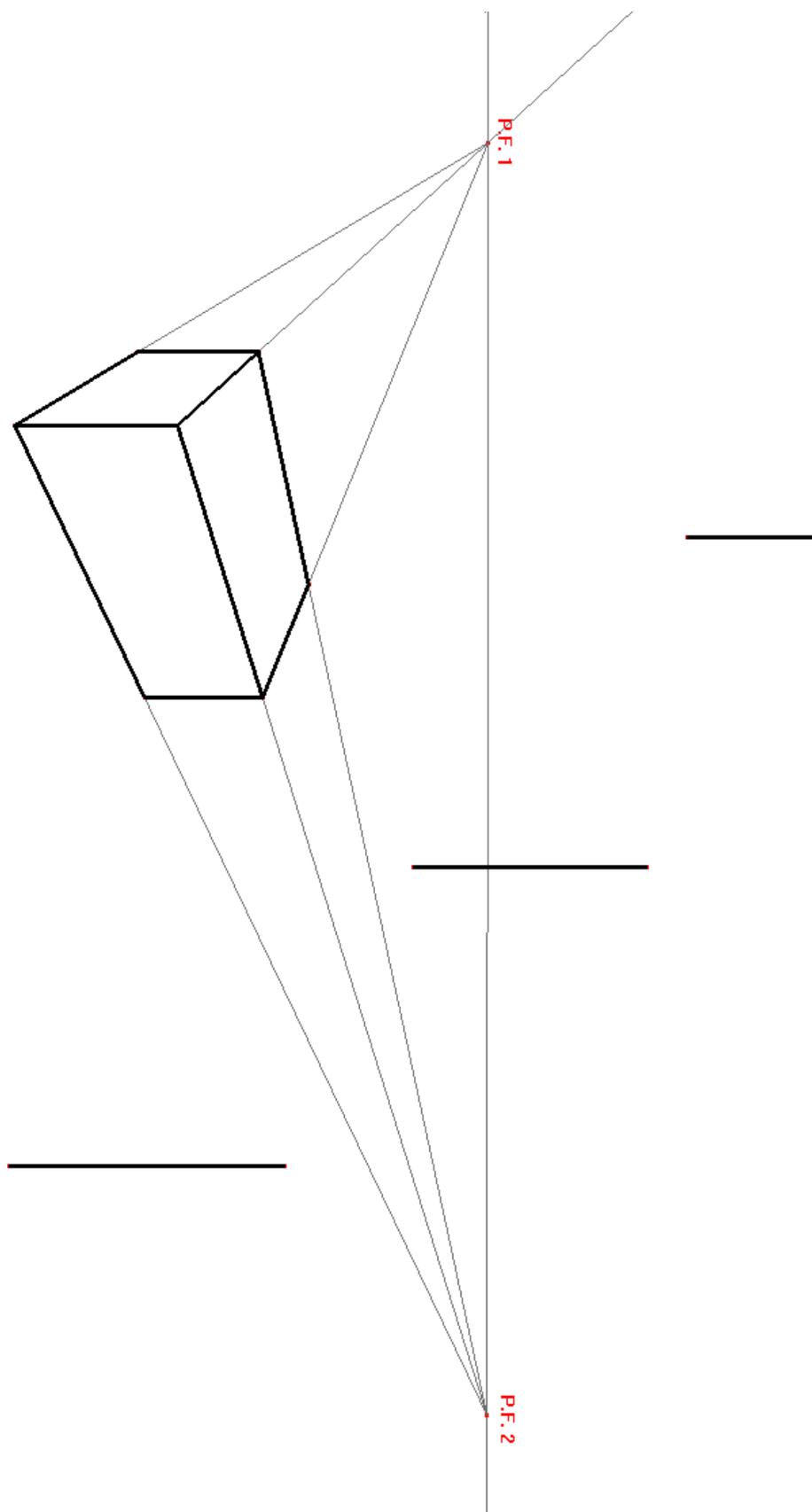
5- Complete a **perspectiva cônica** do sólido cuja face frontal é representada pela forma plana abaixo à esquerda. Para tanto, sabe-se que as arestas representativas de suas profundidades convergem para o mesmo ponto de fuga do modelo dado: (6 pontos)

- É necessário representar as arestas ocultas.
- Reforçar o traçado das arestas visíveis.
- Profundidades definida pelo **segmento de reta AA'**, como no modelo dado.



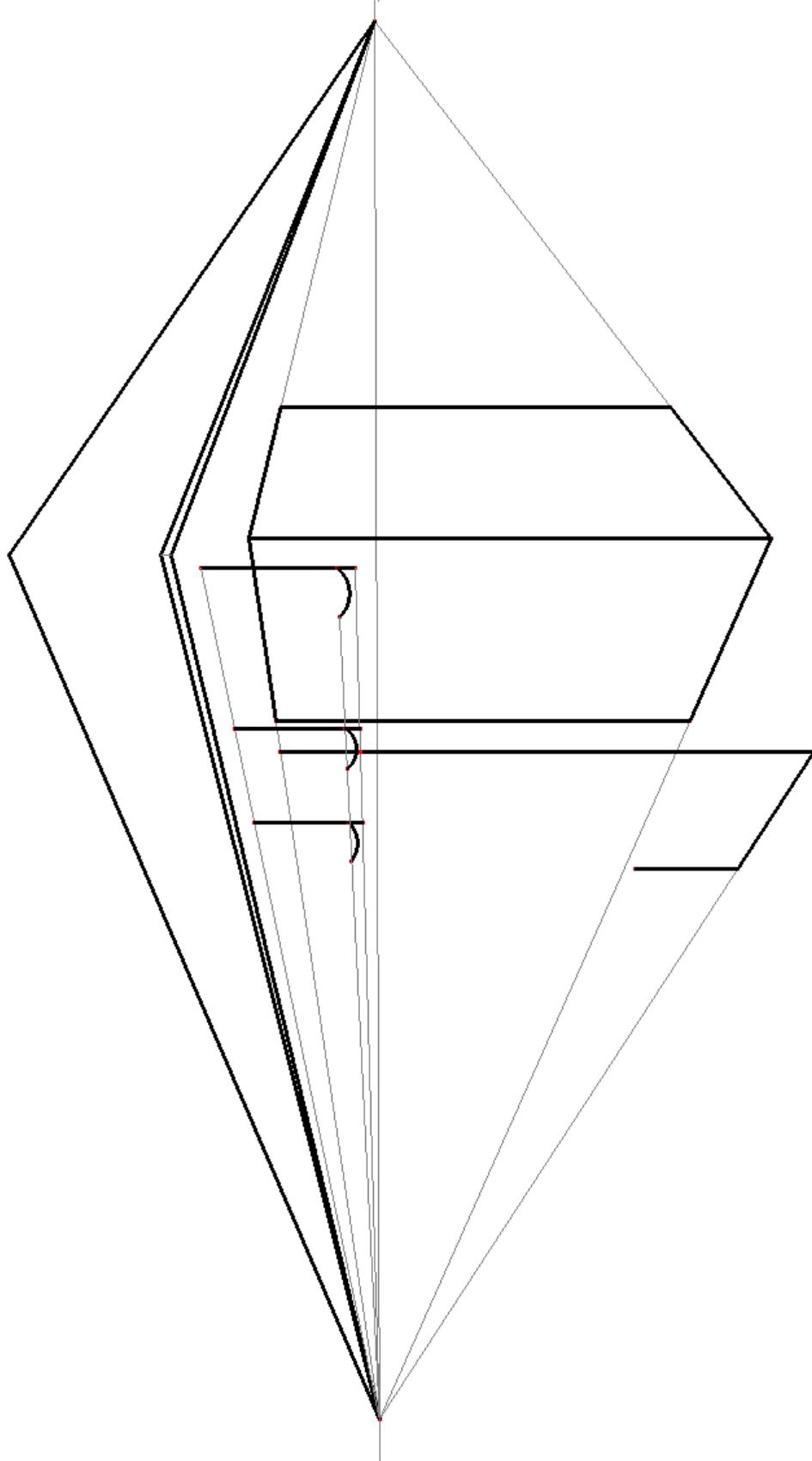
3- Completar os paralelepípedos em perspectiva de duplo ponto de fuga a partir dos segmentos de reta em negrito, como no exemplo dado:

*\* Limites a gosto, contanto que uma forma não sobreponha outra.*



6- Completar a seguinte cena em perspectiva de duplo ponto de fuga:

\* Nesta questão, precisão, limpeza e traçado têm grande relevância na avaliação, bem como a inserção de novas construções à composição.

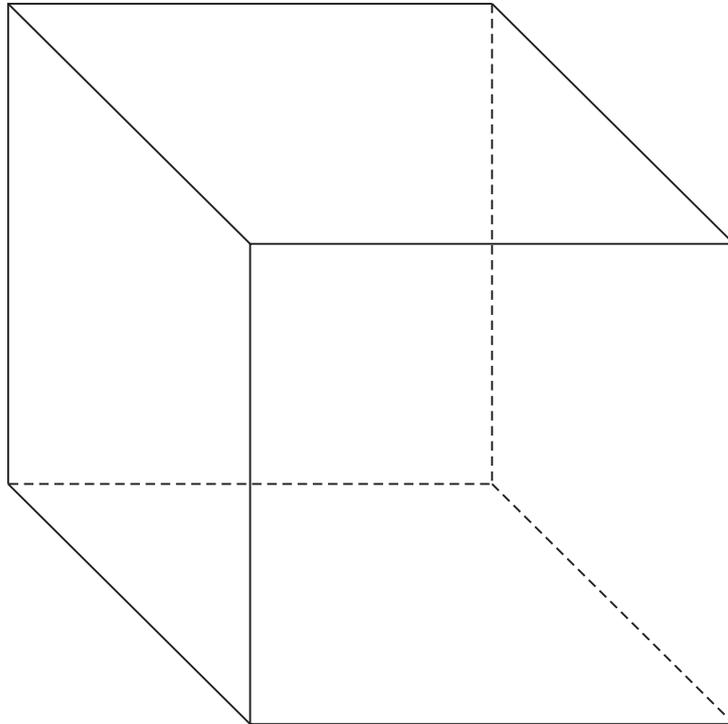




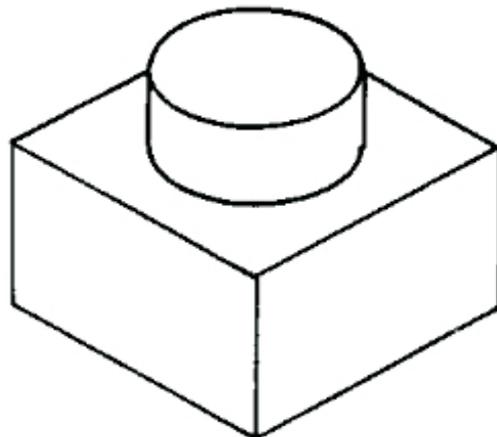
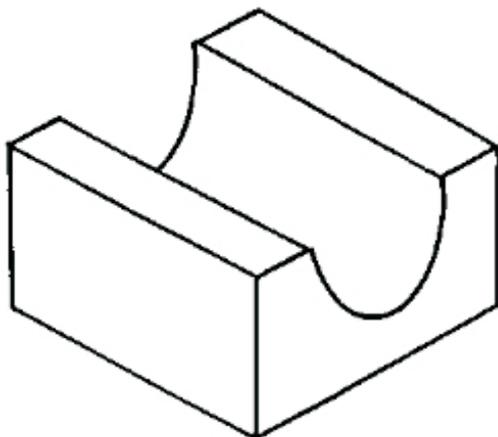
UFRJ - 1997

1 - Una os 4 centros das faces laterais do cubo, formando uma figura de um quadrado. A seguir, una cada vértice deste quadrado ao centro da face superior e da face inferior, obtendo um poliedro.

Quantas faces tem o poliedro formado e qual o seu nome?



2 - Desenhe, numa das folhas que você recebeu, as formas que se encaixam perfeitamente nas figuras a seguir, completando o prisma.



UFRJ - 1998

3 - Desenhe o sólido cujos vértices são os pontos médios das arestas do cubo representado numa das folhas para desenho que você recebeu. Responda:

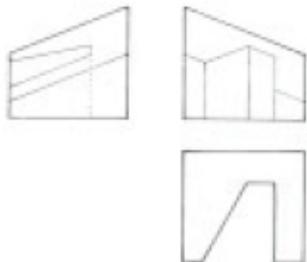
- A. que figuras geométricas constituem as faces do poliedro que você desenhou?
- B. qual o número total de faces?
- C. qual o número total de arestas?



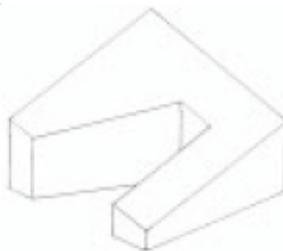
UFRJ - 2001

4 - Dadas 3 vistas, sendo uma superior, uma de frente e uma lateral, represente o volume do conjunto proposto ao lado em perspectiva, conforme o exemplo dado abaixo.

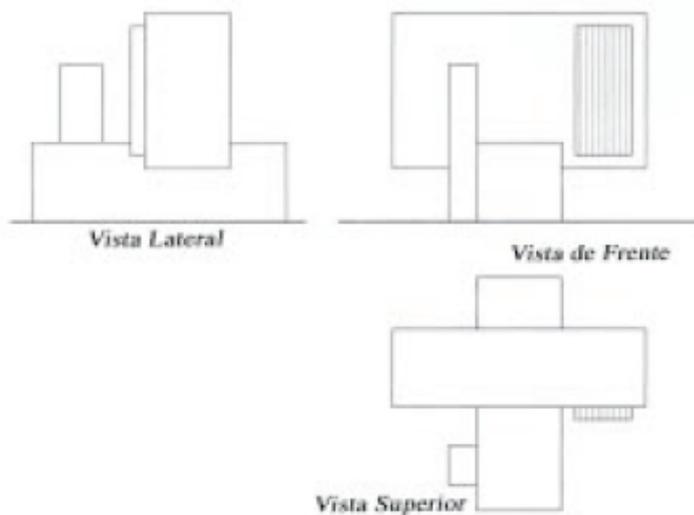
Exemplo:



Solução:



Conjunto Proposto:

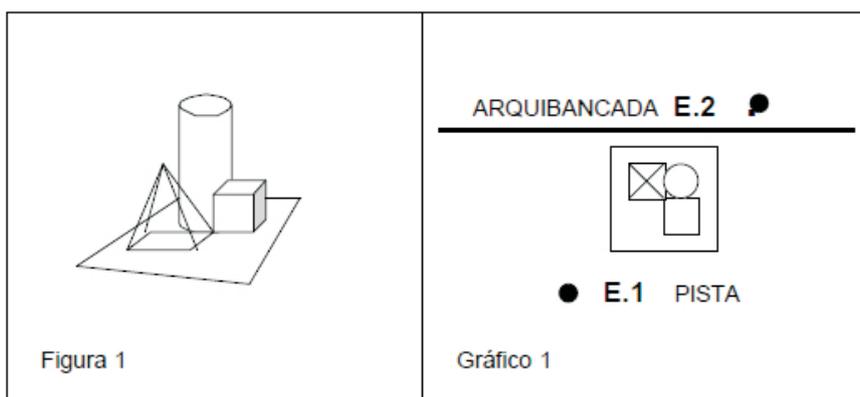


5 - O conjunto de sólidos da Figura 1 é a alegoria de um carro em uma apresentação no Carnaval.

A plataforma do carro está a 1,00 m do solo onde estão montados os sólidos:

- Cilindro - altura de 6,00 m e raio de 1,00 m;
- Cubo - lado igual a  $\frac{1}{3}$  da altura do cilindro
- Pirâmide - de base quadrada com o lado igual ao cubo e altura igual a  $\frac{1}{2}$  da altura do cilindro.

Desenhe o que você estaria vendo. Escolha uma das posições que você como espectador poderia estar: [E1] na pista e [E2] num camarote a 5,00 m de altura, conforme o Gráfico 1.



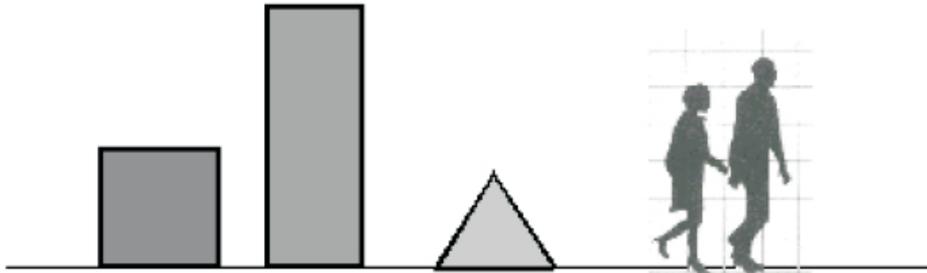


UFRJ - 2002

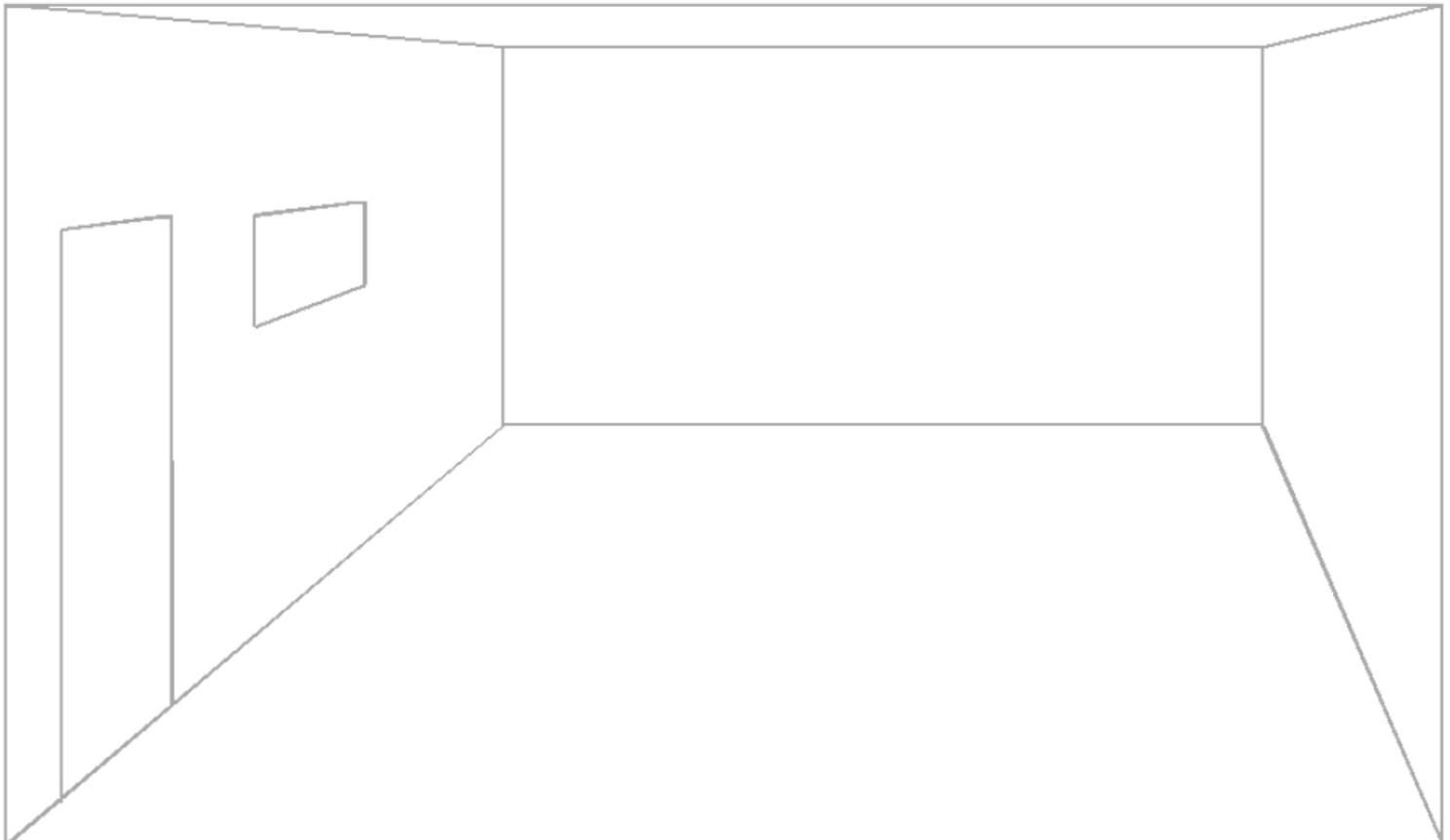
6 - Imagine-se numa sala de cinco metros de comprimento e quatro metros de largura, totalmente vazia, com uma porta de entrada e uma janela a sua esquerda. Neste espaço, representado na folha em anexo (folha 5), você deverá imaginar a arrumação de três sólidos (um cubo, um cilindro e uma pirâmide de base quadrada).

A ilustração "C" (vista frontal dos sólidos), mostra a relação de proporção dos objetos com o ser humano.

Desenhe estes sólidos, apoiados por suas bases no solo, ocupando o espaço do ambiente.



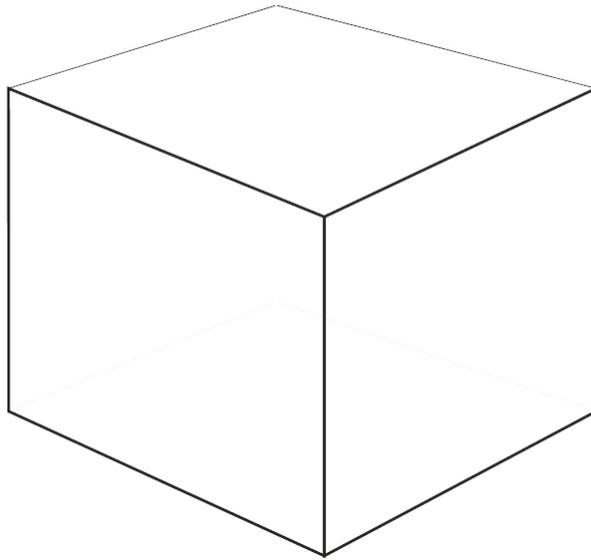
*Ilustração C*





7 - Dado o hexaedro regular (cubo) representado na folha 5, em perspectiva,

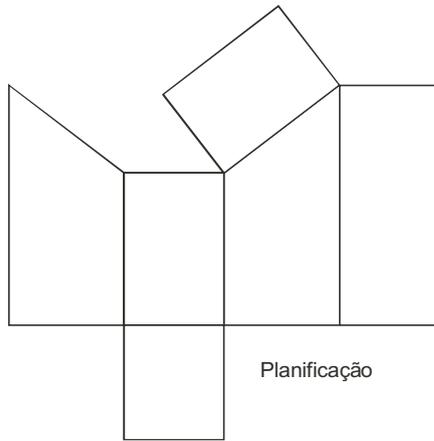
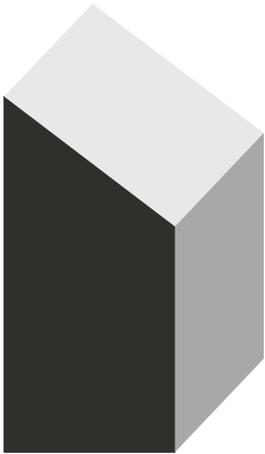
1. Construa, sob o mesmo, uma base prismática de seção quadrada e altura igual à metade da aresta do hexaedro. Os pontos médios das arestas da face superior da base devem coincidir como os vértices da face inferior do hexaedro;
2. Inscreva na face superior do hexaedro uma circunferência de raio máximo;
3. Construa, sobre o hexaedro, um cilindro de altura igual à aresta do hexaedro, tendo por base a circunferência traçada anteriormente.



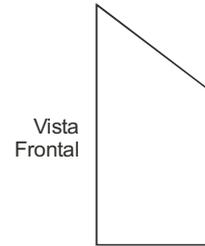


UFRJ - 2004

8 - Observe a perspectiva a seguir, sua planificação e suas respectivas vistas:



Planificação



Vista Frontal

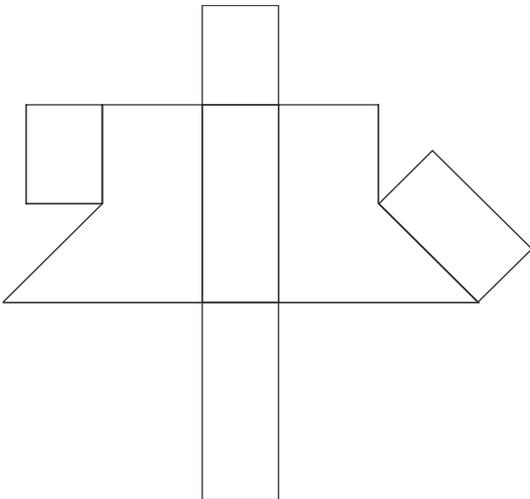


Vista Superior

A partir deste exemplo, responda aos itens A, B, C e D apresentando o que se pede. Use uma única folha.

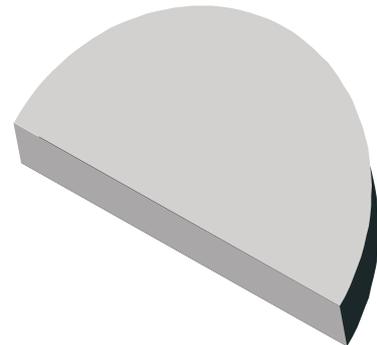
### Questão 3 - A

Dada a planificação, desenhe a sua perspectiva.



### Questão 3 - B

Dada a perspectiva, trace a sua planificação.

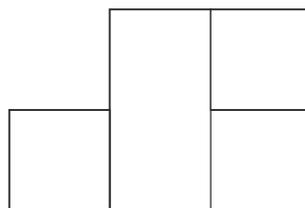


### Questão 3 - C

Dada a perspectiva e vista superior, trace a vista lateral esquerda.

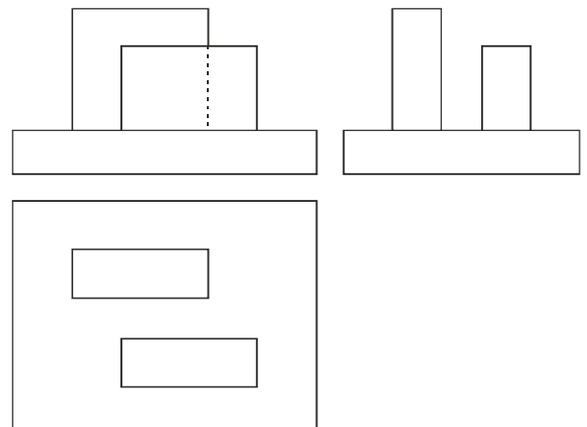


vista superior



### Questão 3 - D

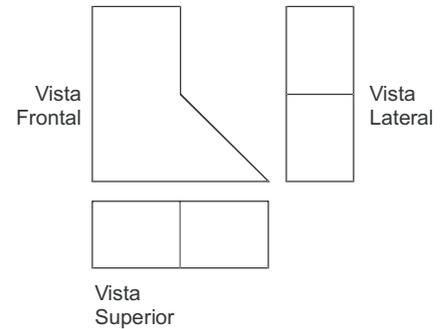
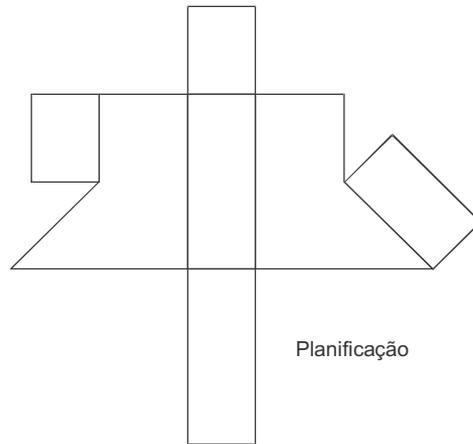
Dadas as vistas, desenhe a perspectiva.





UFRJ - 2005

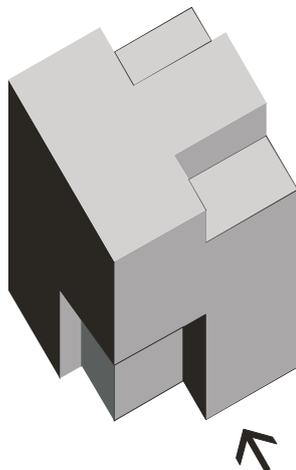
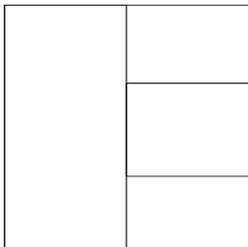
9 - Observe a perspectiva a seguir, sua planificação e suas respectivas vistas:



A partir deste exemplo, responda aos itens A, B e C apresentando o que se pede. Use uma única folha.

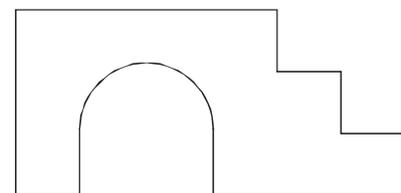
### Questão 3 - A

Do lado esquerdo da forma abaixo está representada sua vista superior. Represente a vista indicada pela seta.



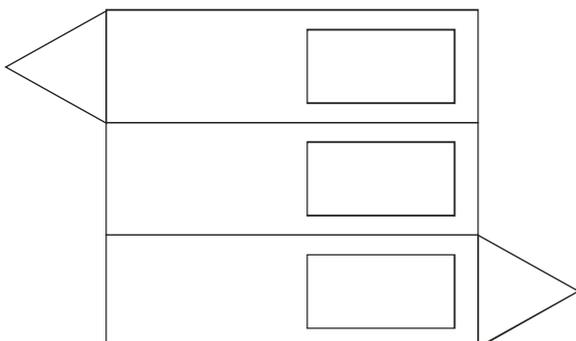
### Questão 3 - B

Dadas a perspectiva e a vista frontal, trace a vista lateral indicada pela seta.



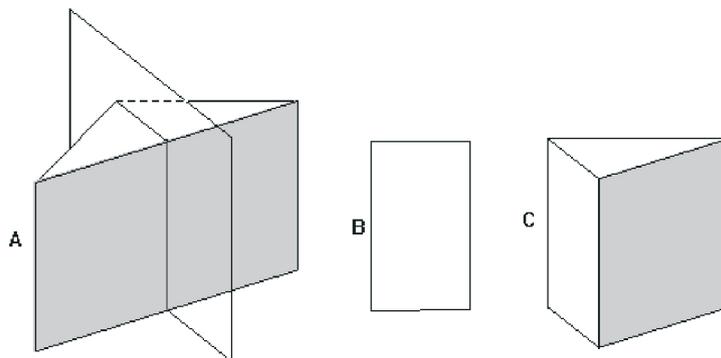
### Questão 3 - C

Dada a planificação, desenhe sua perspectiva.



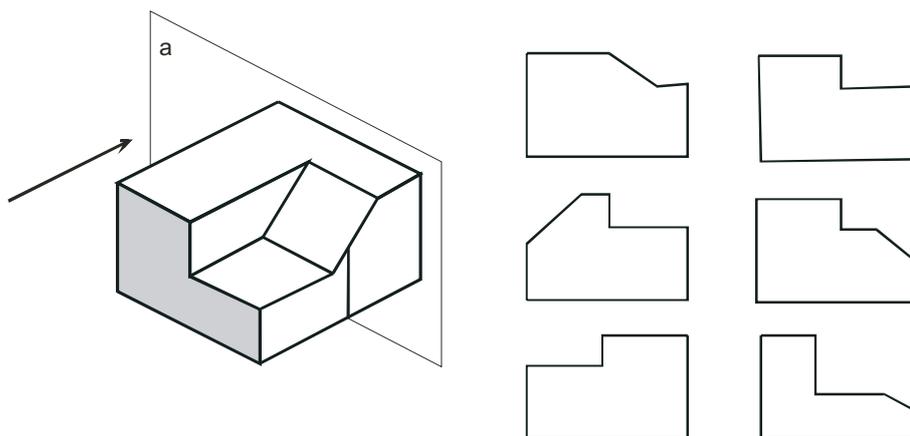


10 - Observe o exemplo apresentado a seguir: a peça **A** é seccionada por um plano vertical e esta seção produz **B**, imagem desta seção. **C** é a parte do sólido que está atrás do plano.



Como no exemplo dado, e supondo o plano vertical **a**, representado na figura abaixo, como superfície translúcida (paralela à face sombreada), cortando o objeto de maneira que o segmento de reta vertical assinalado seja sua interseção com a outra face (em branco), faça o que se pede:

- Complete, o contorno da seção produzida no sólido pelo plano, no desenho em perspectiva.
- Faça um X no interior da figura que corresponde à vista do corte completo, feito no objeto, quando o observador olha na direção da flecha.

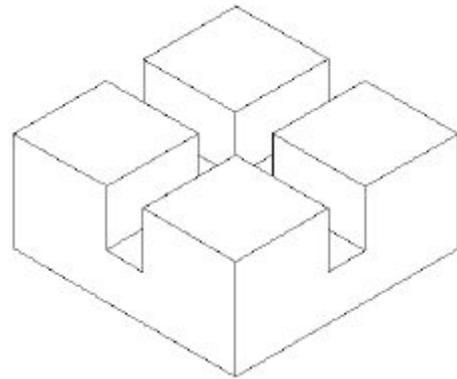
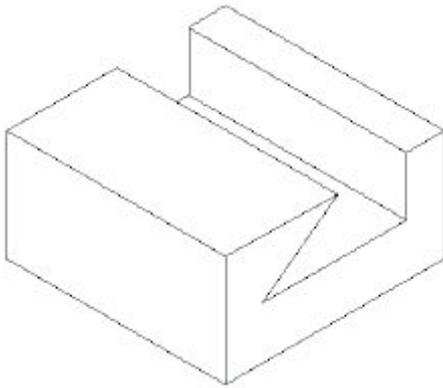


- Desenhe, no espaço abaixo, a parte do sólido que restou após o corte e que se encontra atrás do plano.

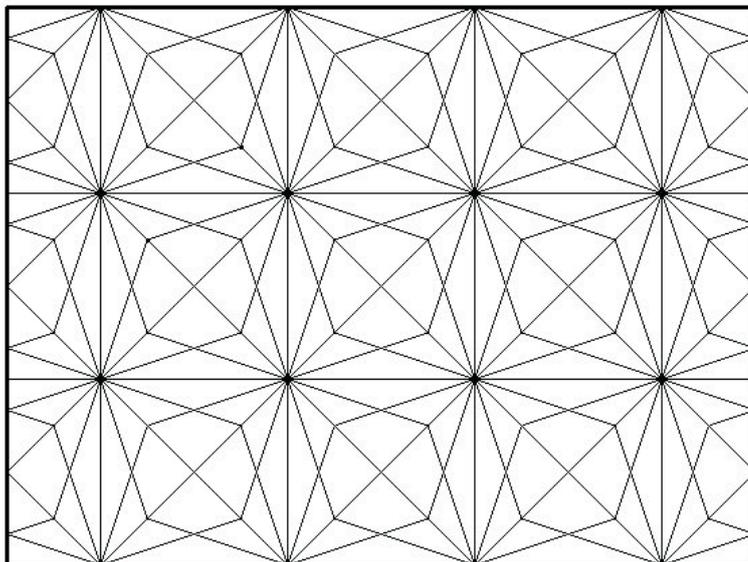


UFRJ - 2006

11 - Desenhe, nos espaços abaixo, as peças que se encaixam perfeitamente nos dois desenhos a seguir, de forma a completar os respectivos prismas.



12 - A malha abaixo representada resulta da repetição sistemática de um mesmo módulo. Desenhe, na parte inferior desta folha, o módulo que, repetido sistematicamente, forma a malha.



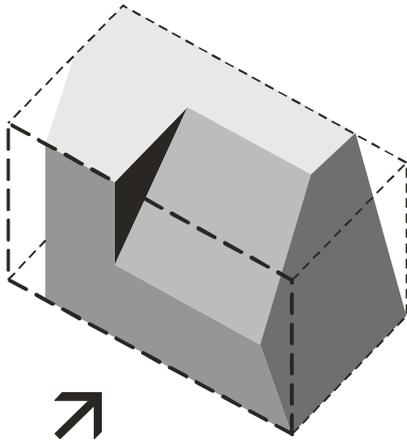


UFRJ - 2009

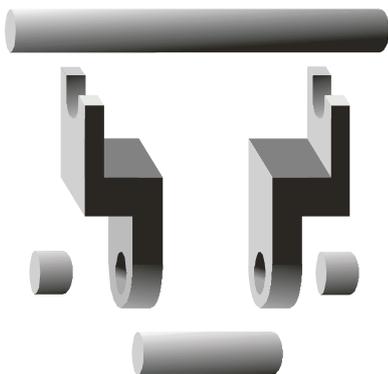
13 - Desenhe ao lado a figura que segue a lógica apresentada.



14 - Inscreva no retângulo ao lado a vista assinalada.



15 - Observe a perspectiva explodida. Desenhe ao lado o conjunto encaixado, em tamanho maior, mantendo a proporcionalidade entre os elementos.





UFF - 2011

16 - Considere as peças:

2 cubos com aresta medindo duas unidades;

1 cubo com aresta medindo uma unidade;

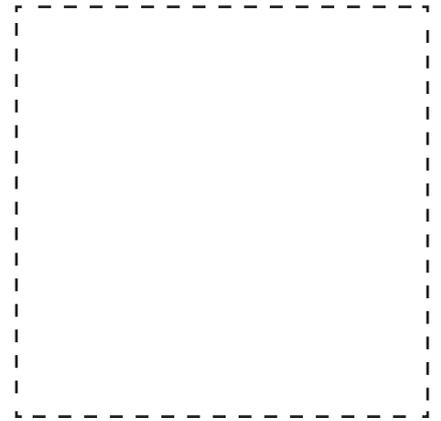
1 paralelepípedo com comprimento de 6 unidades, largura de 3 unidades e altura igual à do cubo maior.

Crie um desenho em perspectiva de um único volume que integre essas 4 peças.



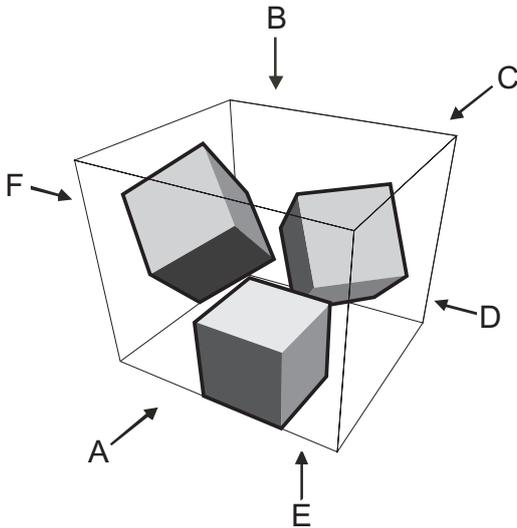
UFRJ - 2011

17 - Das formas da segunda linha, identifique e desenhe aquela que completa a sequência da primeira linha.

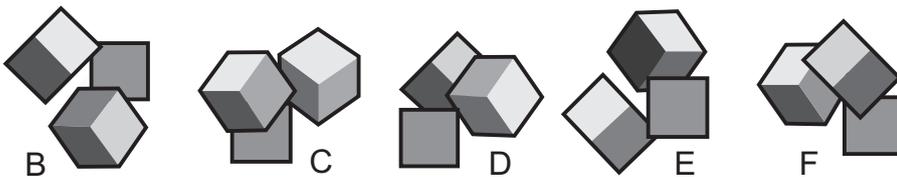


desenhe aqui

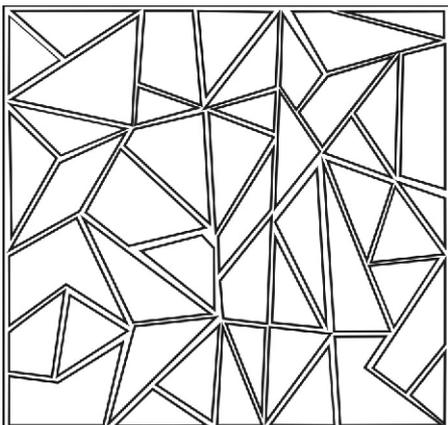
18 - Dadas as vistas B/C/D/E/F, com base no diagrama abaixo, desenhe o conjunto referente à vista A.



desenhe aqui



19 - Descubra a estrela de 5 pontas no diagrama abaixo e reproduza-a no campo ao lado, na mesma posição.



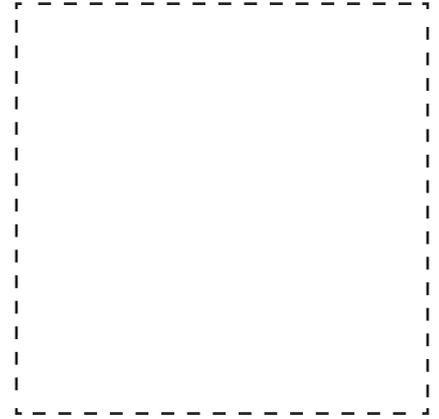
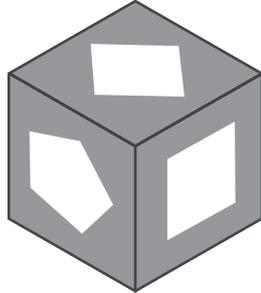
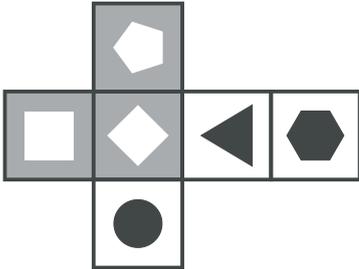
desenhe aqui



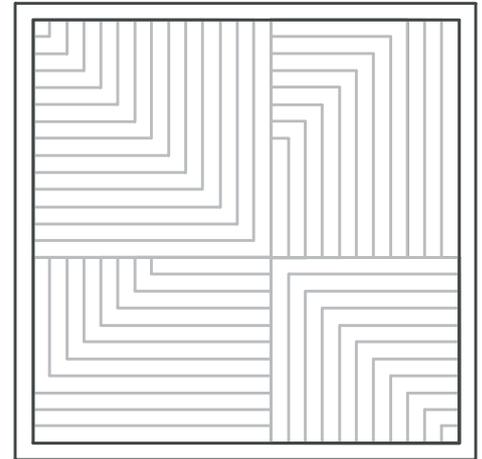
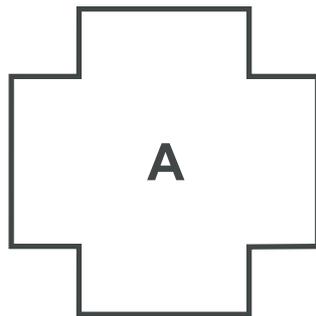
UFRJ - 2012

20 - Com base na planificação dada, desenhe as 3 faces restantes do cubo, marcando o posicionamento das demais figuras

Planificação



21 - Destaque, no diagrama à direita, a figura A.



22 - Observe a rotação efetuada na figura A abaixo. Faça a rotação que se pede com B, conforme indica a seta.

