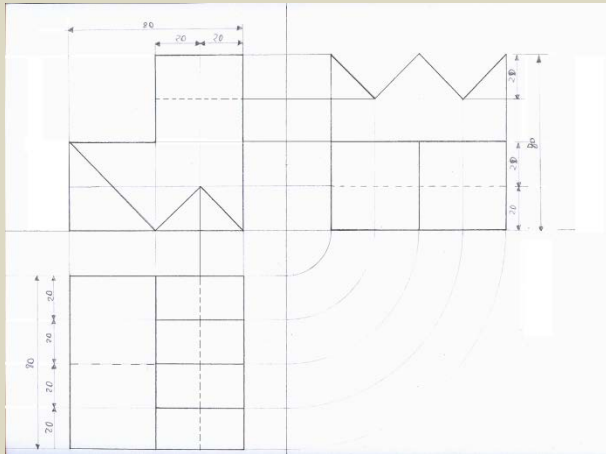


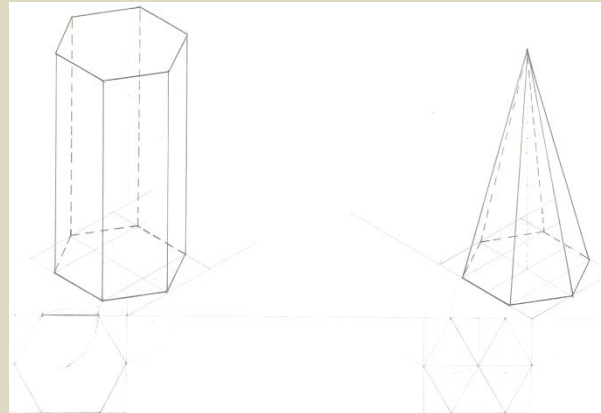
METODI di RAPPRESENTAZIONE dei SOLIDI

ci permettono di disegnare un solido,
che ha **3 dimensioni**, su un foglio che ha **2 dimensioni**

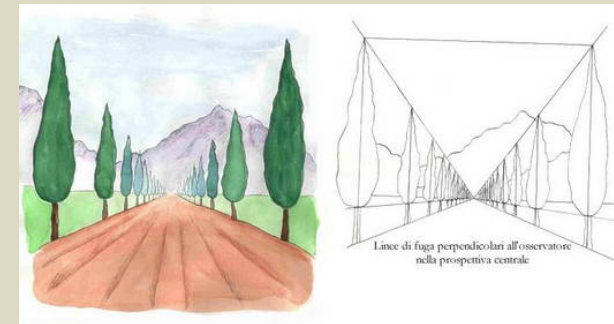
**PROIEZIONI
ORTOGONALI**



**PROIEZIONI
ASSONOMETRICHE**



**PROIEZIONI
PROSPETTICHE**



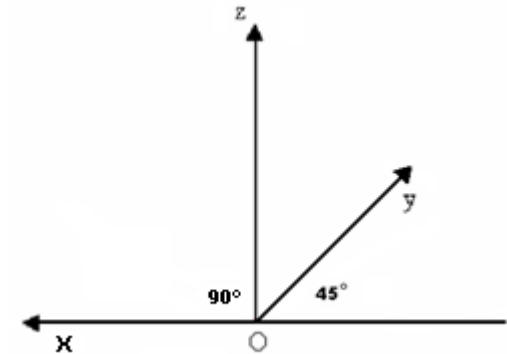
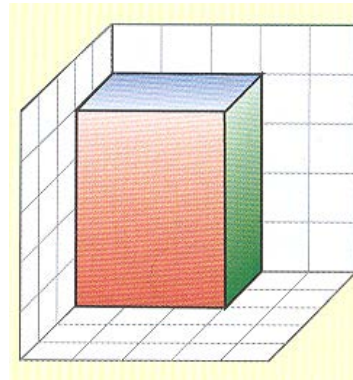
GEOMETRIA DESCRITTIVA parte 2

ASSONOMETRIE

Sono dette anche PROIEZIONI ASSONOMETRICHE e costituiscono un metodo sintetico del **disegno TECNICO** ed ha lo scopo immediato di **far comprendere con una sola occhiata la forma dell'oggetto**, con una sola VISTA.

La parola ASSONOMETRIA significa che il disegno è riferito a 3 ASSI CARTESIANI x,y,z aventi la **STESSA ORIGINE**.

Per capire meglio:
immaginate di mettere il solido (parallelepipedo) **dentro una scatola con le 3 facce dello stesso appoggiate alle pareti**



ASSE **Z** è sempre **VERTICALE** e serve per riportare le misure delle **ALTEZZE**,
 ASSE **X** può avere diverse inclinazioni e serve per riportare le misure delle **LUNGHEZZA**
 ASSE **Y** può avere diverse inclinazioni e serve per riportare le misure dello **SPESSORE**

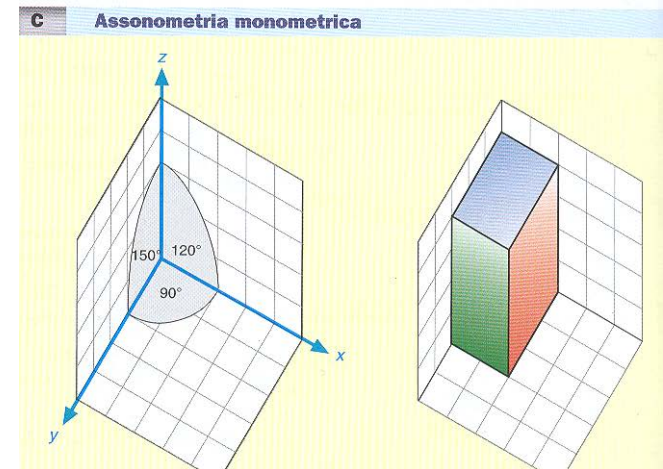
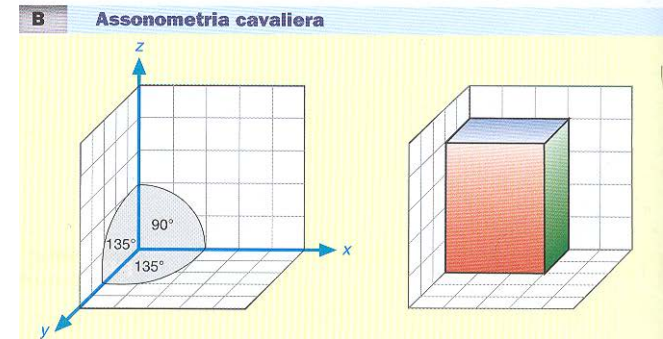
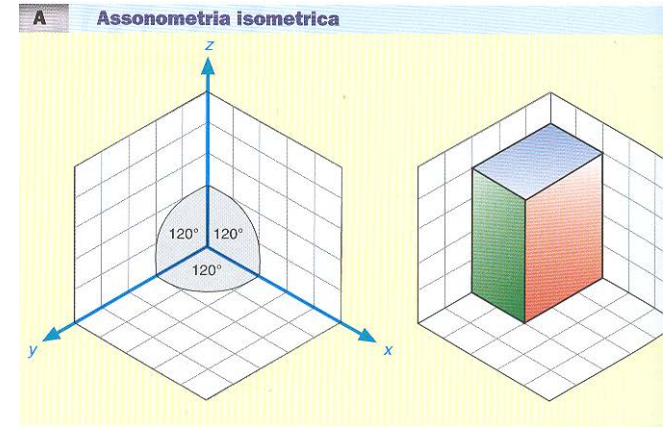
TIPI di ASSONOMETRIE

Si distinguono **vari tipi** di assonometrie a seconda di come sono **inclinati l'asse X e l'asse Y**, ma i tipi di assonometria più comuni sono:

1. ASSONOMETRIA **CAVALIERA**
2. ASSONOMETRIA **ISOMETRICA**
3. ASSONOMETRIA **MONOMETRICA**

La **scelta** di una assonometria o l'altra dipende dall'uso che devo fare del mio disegno:

1. **CAVALIERA** (90° 45°) fornisce una visione **FRONTALE** dell'oggetto. Si usa quando voglio vedere bene il **PROSPETTO** (parte davanti **PV**), mentre le altre visioni sono viste di scorcio.
2. **ISOMETRICA** (30° 30°) fornisce la visione più **SIMILE ALLA VISIONE DELL'OCCHIO UMANO**, tutte le facce risultano deformate, senza nessuna dominante.
3. **MONOMETRICA** (30° 60°) fornisce una **VISIONE DALL'ALTO** dell'oggetto e la **PIANTA PO** non viene deformata.

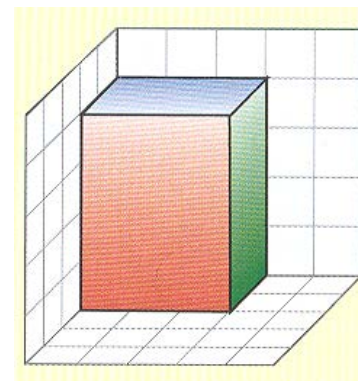


ASSONOMETRIA CAVALIERA

Fornisce una visione **FRONTALE** dell'oggetto.

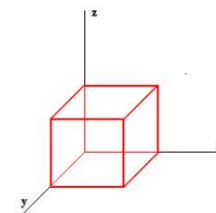
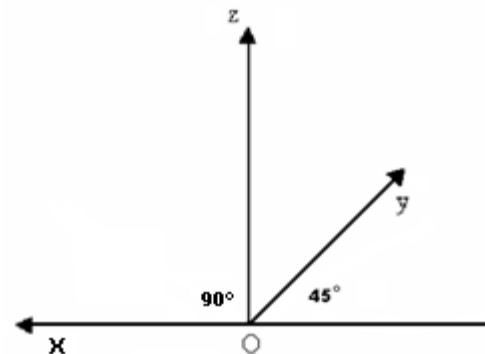
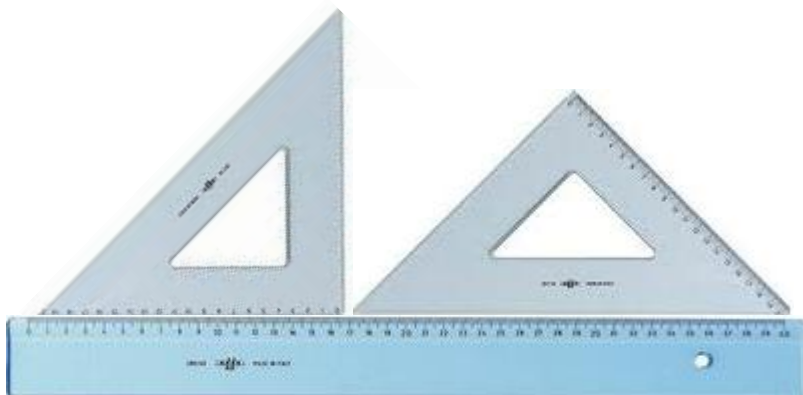
Si usa quando voglio vedere bene il **PROSPETTO**, PV (parte frontale), anche se non ho una visione reale del PO (pianta) e del PL (profilo) perché sono viste di scorcio.

In questa assonometria la misura da riportare **sull'asse Y** e sulle **sue parallele** è **ridotta a META'** ($Y = 50\%$ della misura reale)



Gli strumenti per il disegno sono:

RIGA e **SQUADRA da 45°**



Per
disegnare
OGGETTI di
cui voglio
vedere bene
il
PROSPETTO

Assonometrie realizzate con power point



<http://www.icmineo.it/didattica%20on%20line%20Pitari/diseagno.htm>

Assonometria cavaliere di un parallelepipedo

0,5cm

X= 50;

Y= 30

Z= 120

LE MISURE DELLA LARGHEZZA (SULL'ASSE y) SI RIPORTANO RIDOTTE DELLA META'; dunque il punto B si trova a 15 dall'origine O

x

z

F

y

Apertura a piacere

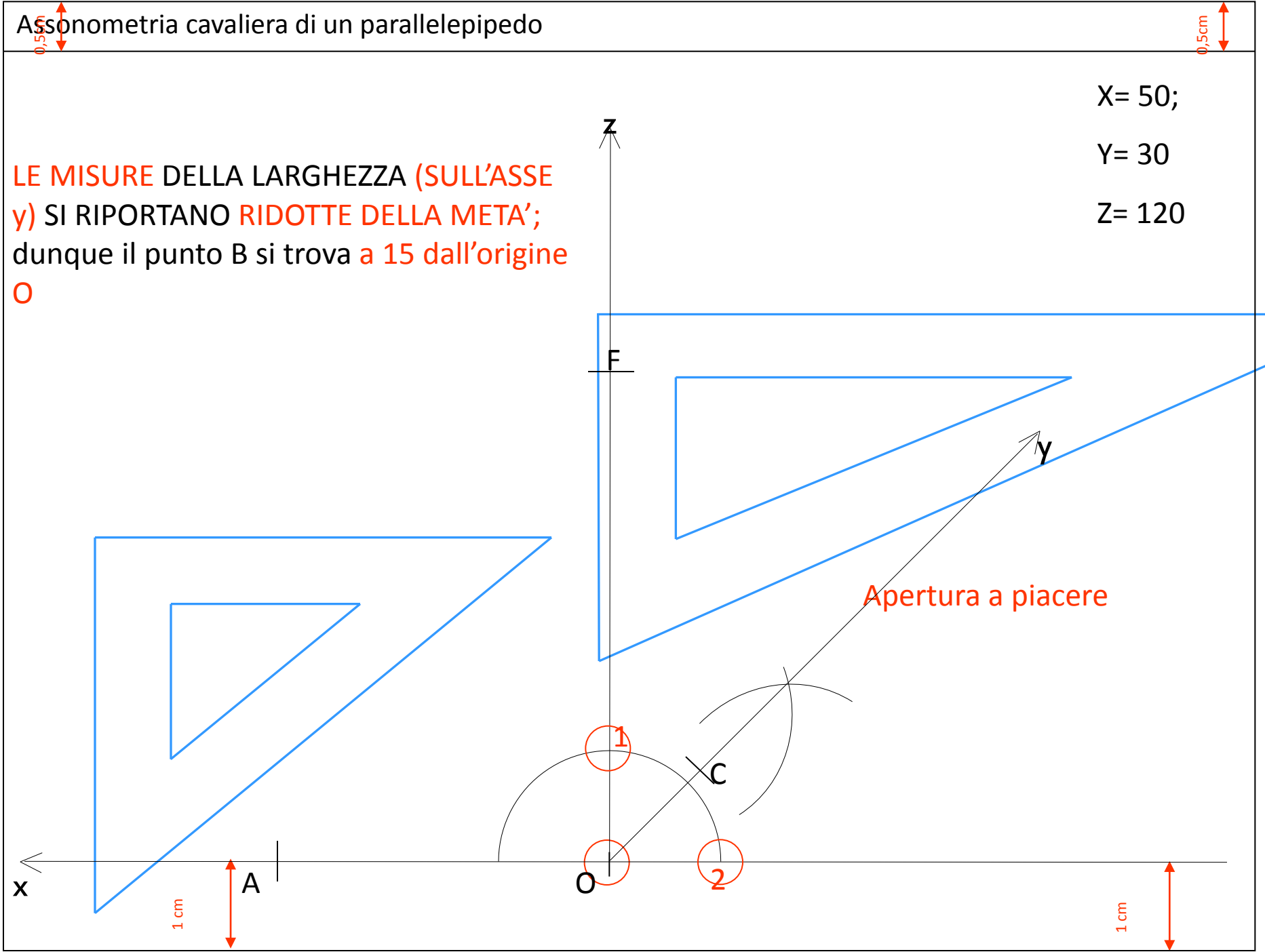
1
O
2

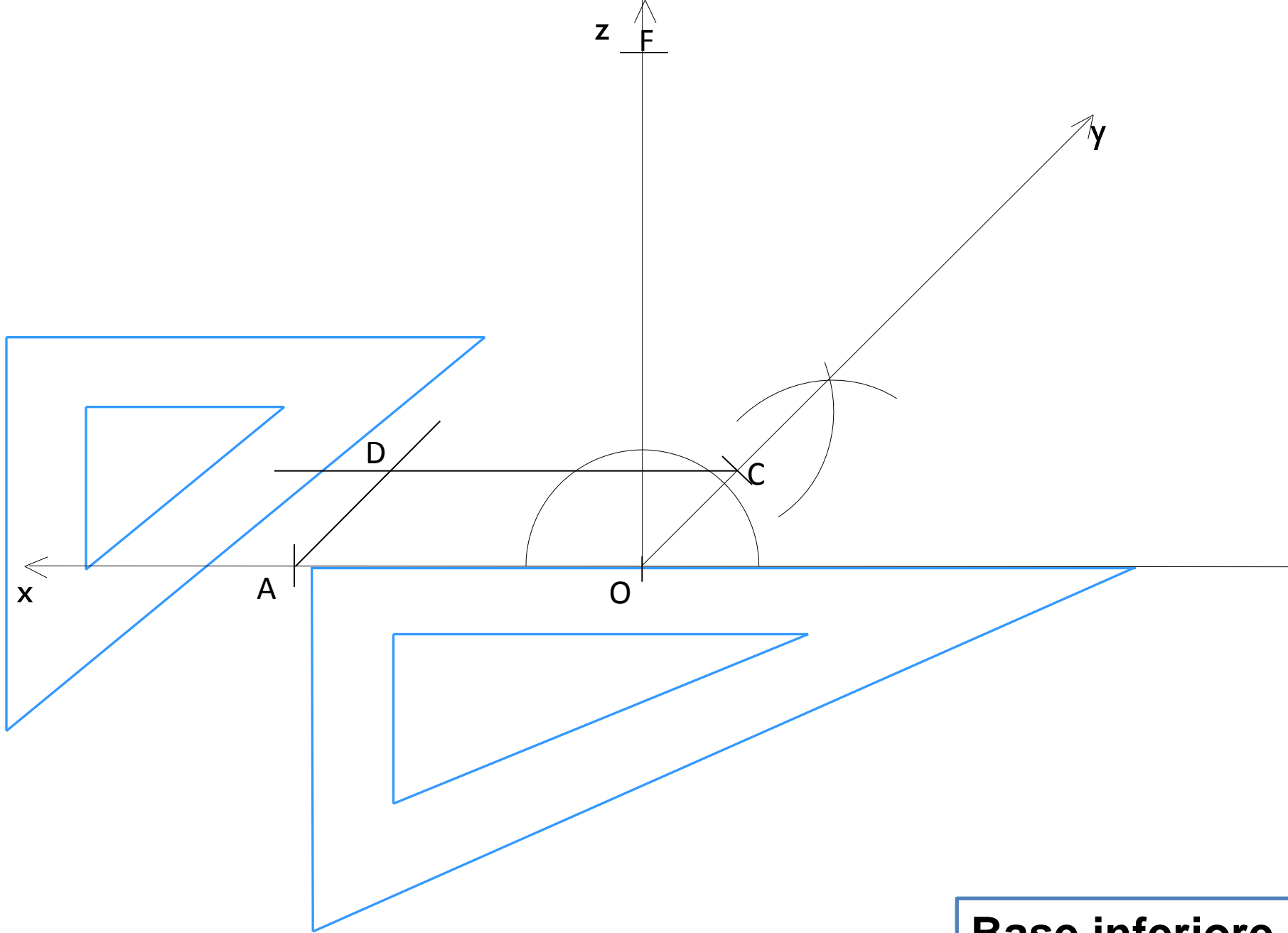
C

1 cm

A

1 cm





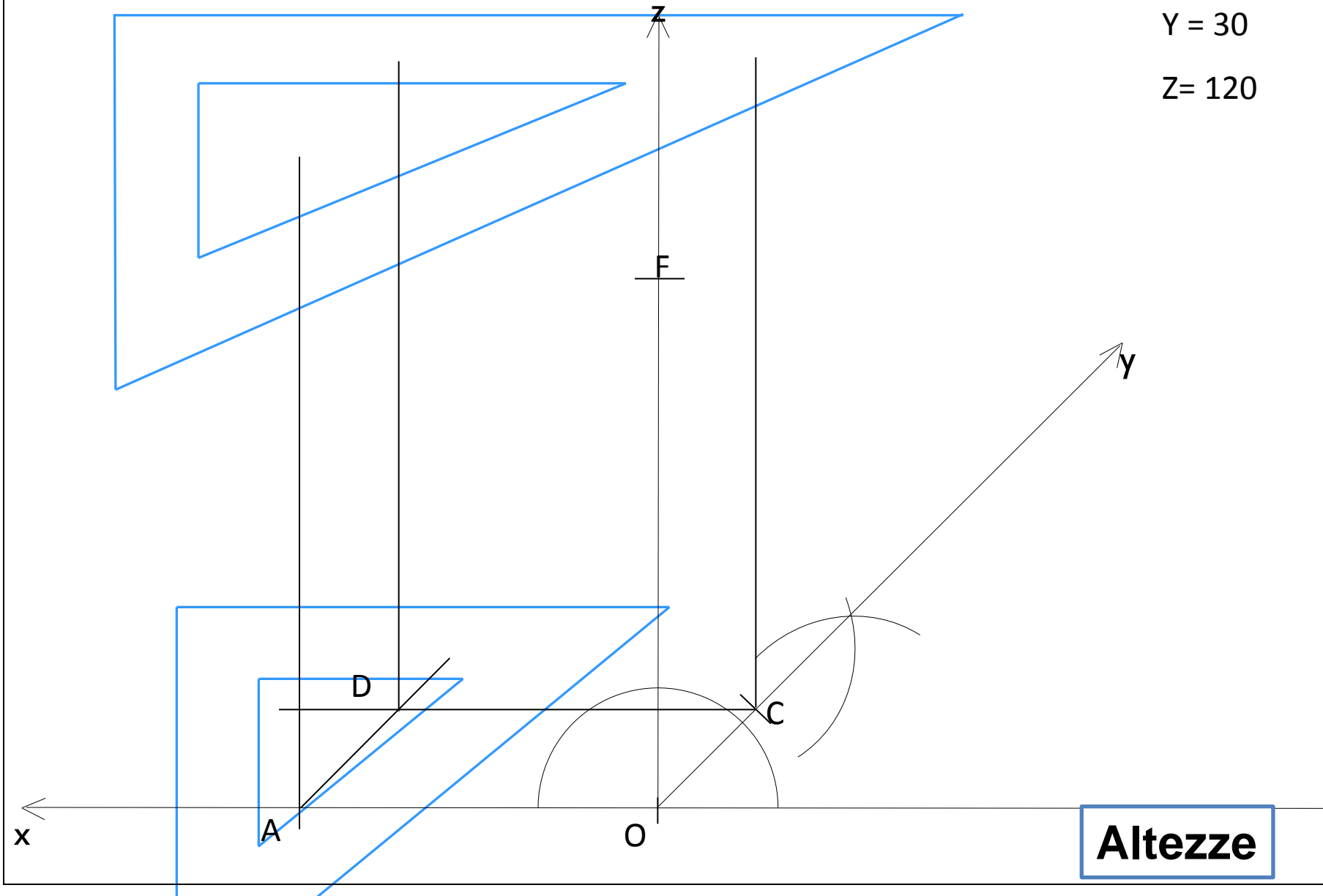
Base inferiore

Assonometria cavaliera di un parallelepipedo

X = 50

Y = 30

Z = 120



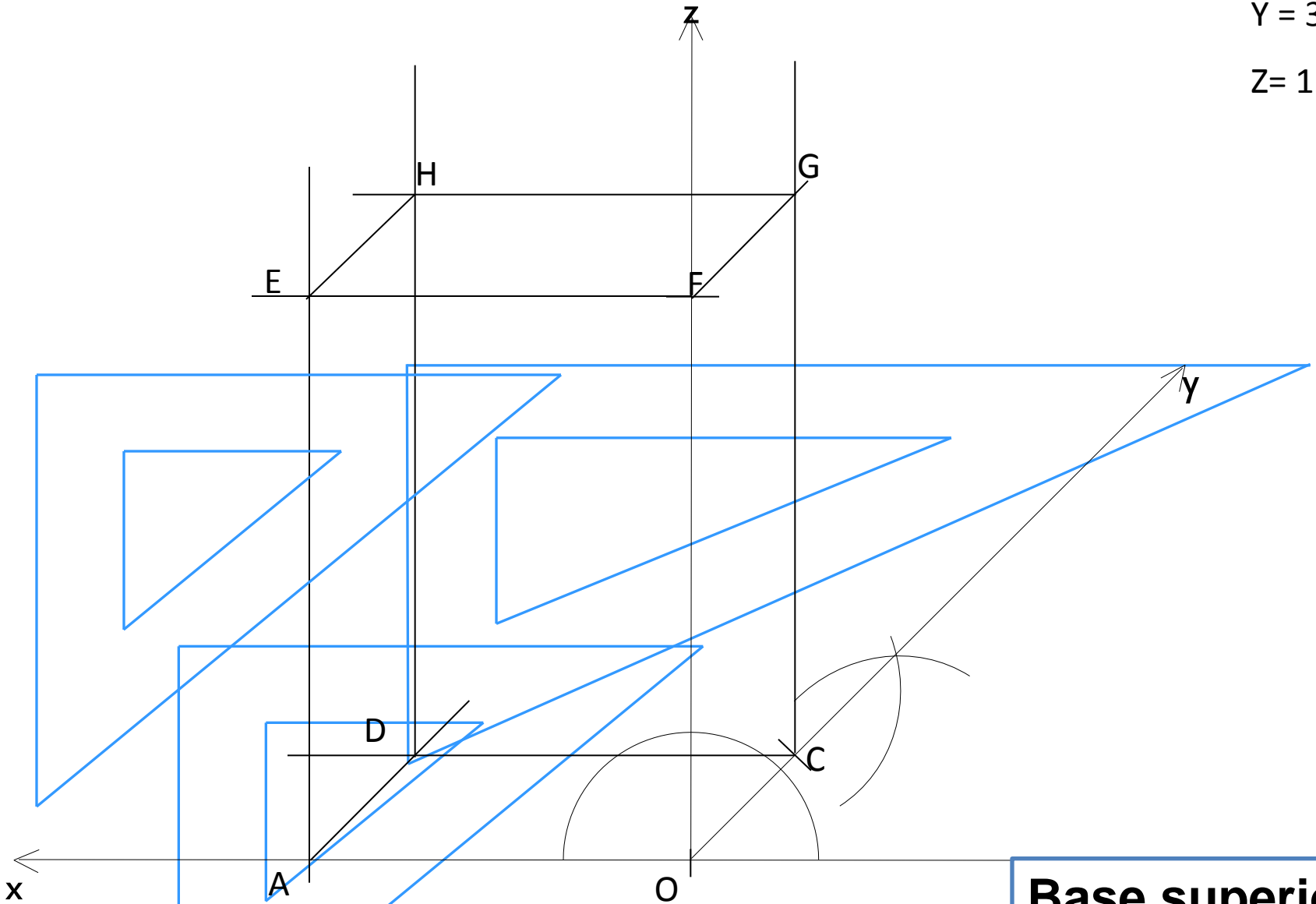
Altezze

Assonometria cavaliera di un parallelepipedo

X = 50

Y = 30

Z = 120



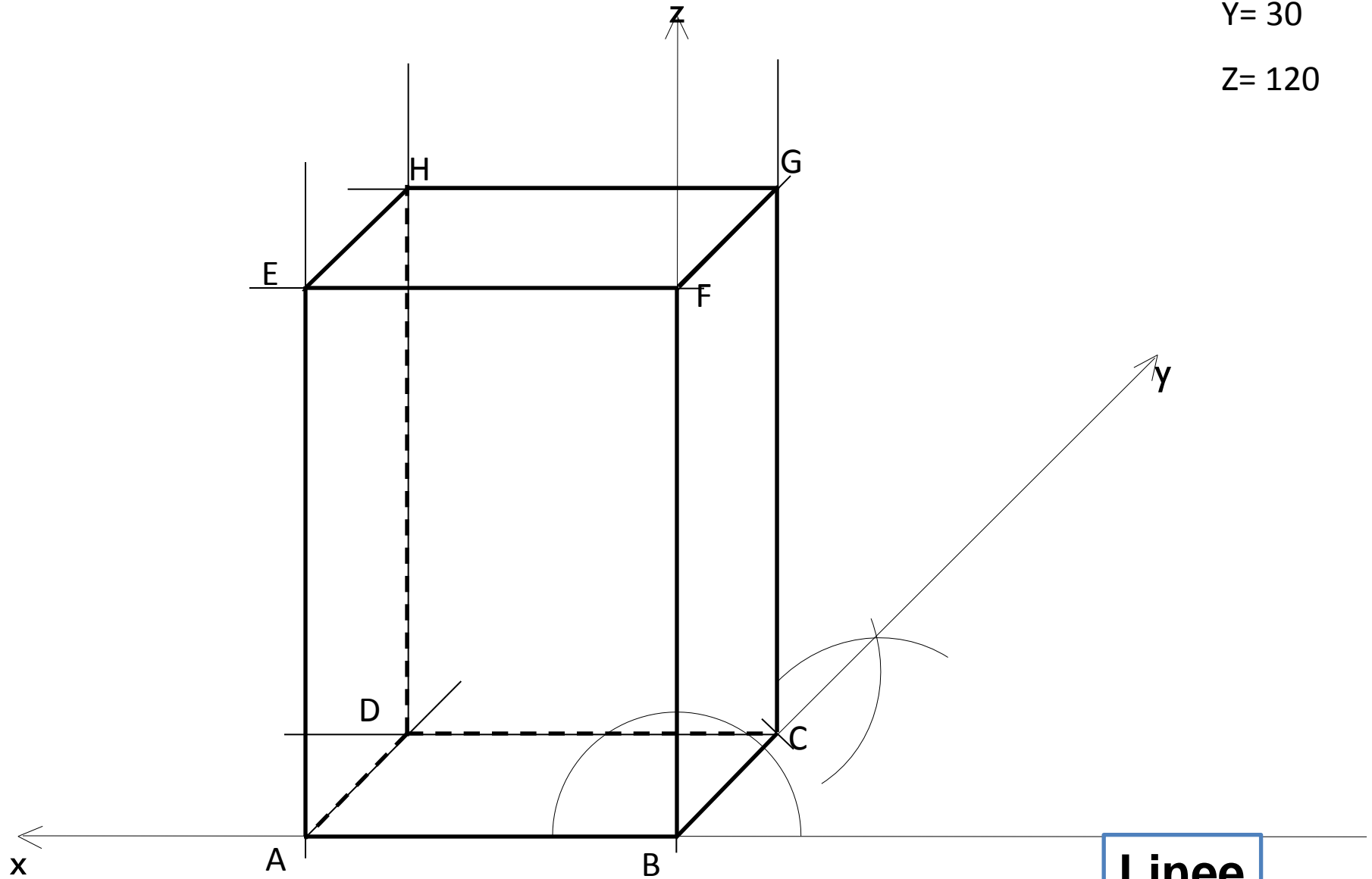
Base superiore

Assonometria cavaliera di un parallelepipedo

X= 50

Y= 30

Z= 120



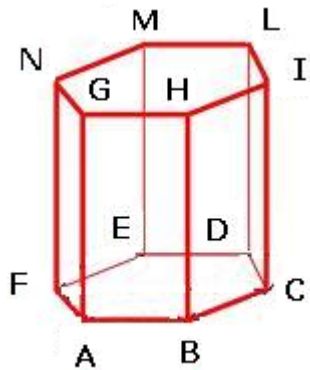
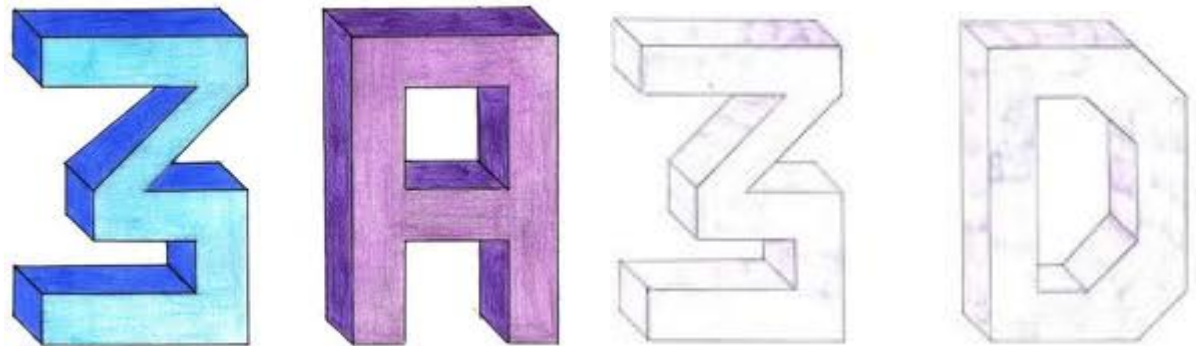
Linee

TAVOLE ASSONOMETRIA RAPIDA

Su **TAVOLE LIBRO** fare le seguenti **Assonometrie** da eseguire pure su **TAVOLA grafica riquadrata** se richiesto

- TAV 31 Parallelepipedo e cubo
- TAV 65 gruppo di solidi
- TAV 70 LETTERE e NUMERI

Lettere: Disegno Laboratorio –
IL MANUALE DI TECNOLOGIA_
G.ARDUINO_LATTES a pag 196 es.4

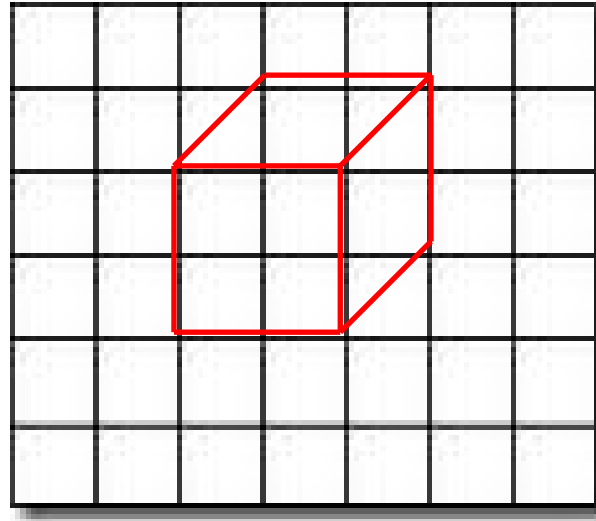
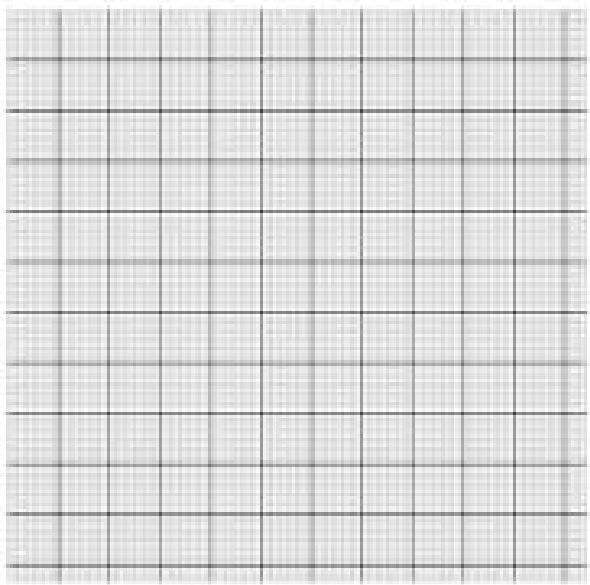


CONVENZIONE LETTERE:

Inizia dalla base inferiore in senso antiorario e segui lo stesso ordine sulla base superiore

RETICOLO ASSONOMETRIA CAVALIERA

E' un reticolo di linee che è possibile utilizzare come griglia tridimensionale per disegnare le assonometrie; per l' **ASSONOMETRIA CAVALIERA** si usa:
la **CARTA MILLIMETRATA** o un semplice **FOGLIO a QUADRETTI**

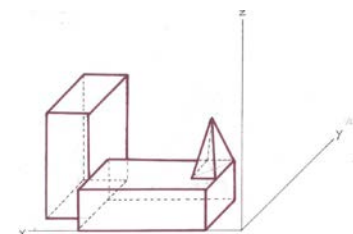
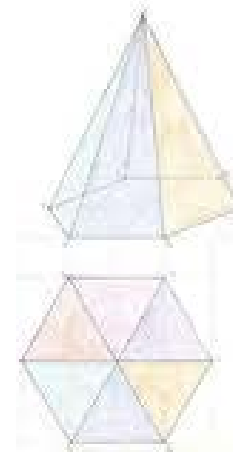
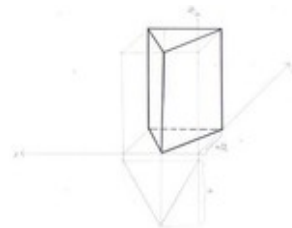
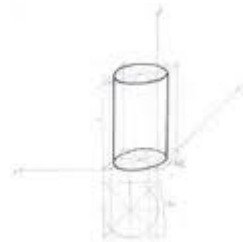
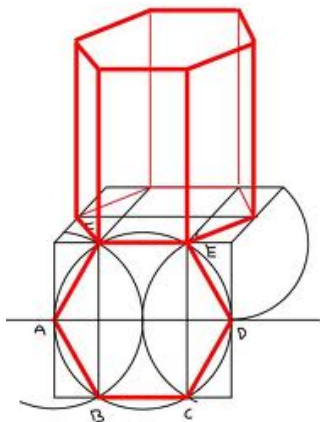
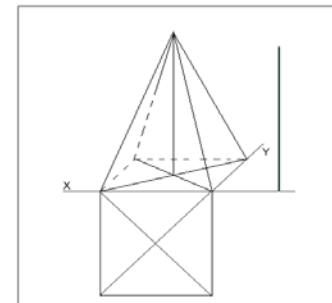
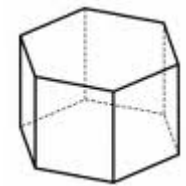
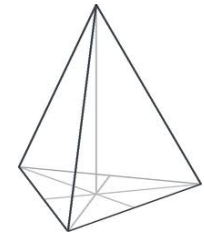
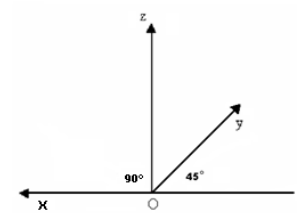


ASSONOMETRIA CAVALIERA

con basi diverse dal quadrato

Se la base del solido **non** è un QUADRATO o un RETTAGOLO per poter disegnare l'assonometria dobbiamo procedere seguendo queste indicazioni:

1. DISEGNARE la **base** tal quale (la P.O. della proiezione ortogonale)
2. RACCHIUDERLA **dentro un Quadrato** o Rettangolo
3. Tracciare la **LINEA di base (X)** come prolungamento del lato superiore
4. Dal vertice in alto a destra del quadrato far partire gli **ASSI X e Y** (ricordati ridotto della metà) e disegnare la base ottenuta riportando i punti con il compasso
5. Tirare le altezze e chiudere la base superiore



TAVOLE ASSONOMETRIA CAVALIERA

Su **TAVOLE LIBRO** fare le seguenti **Assonometrie** da eseguire pure su **TAVOLA grafica riquadrata** se richiesto

- TAV 32 piramide a base quadrata e prisma a base esagonale
- TAV 65 gruppo di solidi

ESERCIZI su tavola grafica riquadrata:

- Prisma (base triangolare)
- Prisma e Piramide a base esagonale
- Prisma e Piramide a base pentagonale
 - Cilindro e Cono
- Gruppi di solidi di pag 112

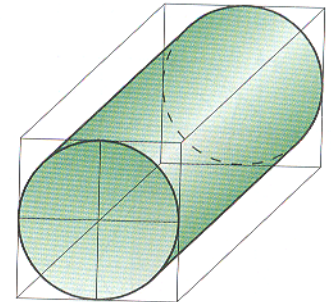
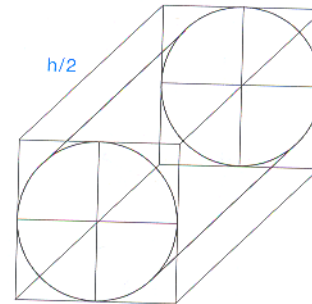
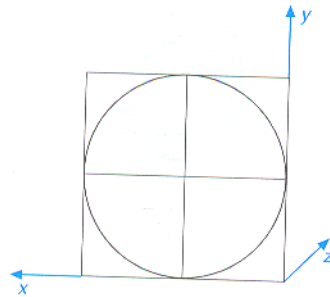
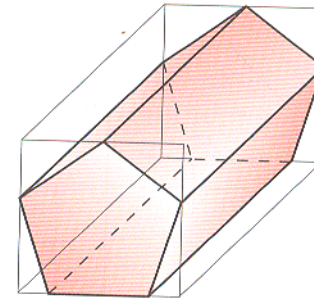
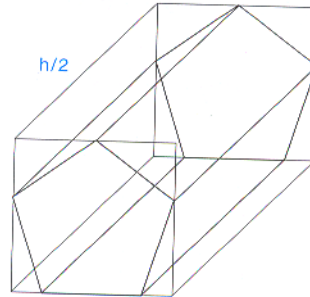
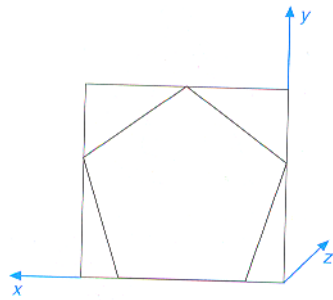


<http://www.veengle.com/s/assonometria%20cavaliera.html#>

<http://tecnologiarosso.blogspot.it/2011/12/assonometria-cavaliera-3.html>

// al PO o // al PV

Se il solido è // al PO vuol dire che la faccia reale sarà come già detto il **PROFILO**, ma se il solido è // al PV la faccia reale è la **BASE**, quindi potrò adottare anche per questo **l'assonometria rapida**.





SITI CONSIGLIATI

Ottima spiegazione VISIVA delle Assonometrie

<http://smeviganello.educanet2.ch/visiva/assosempl.html>

Assonometrie realizzate con power point

<http://www.icmineo.it/didattica%20on%20line%20Pitari/disegno.htm>

Tavole per esercitarti

<http://www.rosarioberardi.it/sitoberardi/disegno.htm>



**CLICK
HERE!**