

REPRESENTACIÓ DE COSSOS: POLIÈDRES

1

1. DEFINICIÓ:

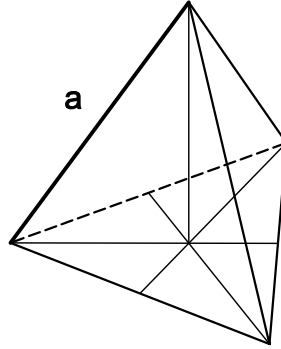
POLIEDRE: VARIES CARES.

SEGONS EL TEOREMA D'EULER:

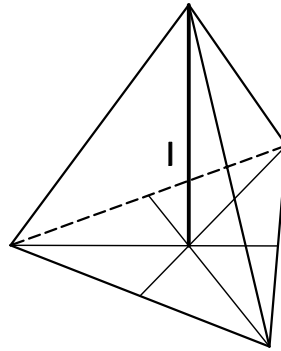
$$\text{NOMBRE DE CARES I VÈRTEXS} = \text{NOMBRE D'ARESTES} + 2$$

2. ELEMENTS I NOMENCLATURA:

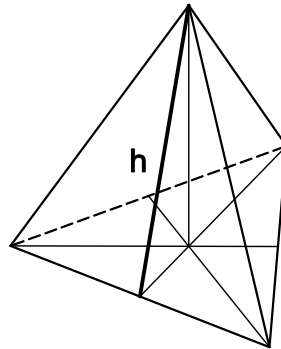
a: ARESTA



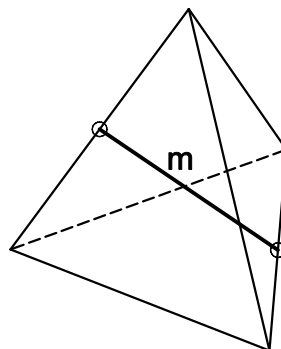
l: ALTURA. POLIÈDRE



h: ALTURA DE LA CARA.



m: MÍNIMA DISTÀNCIA
entre ARESTES OPOSADES.



REPRESENTACIÓ DE COSSOS: POLIÈDRES

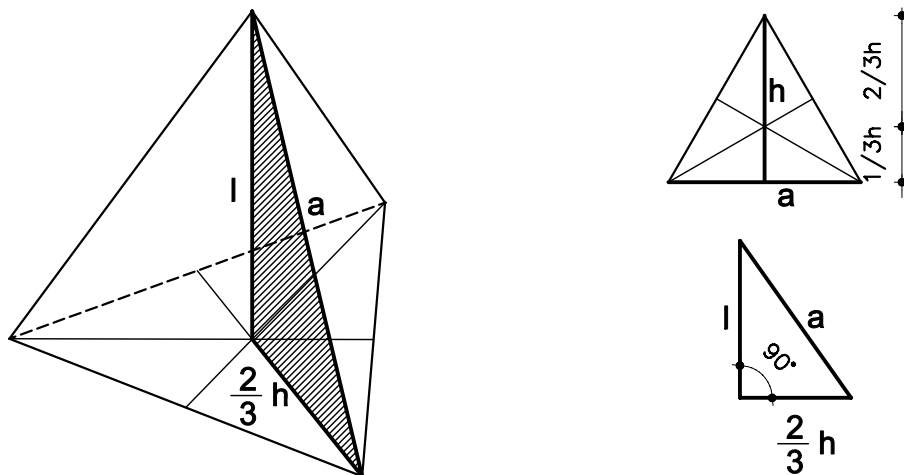
2. TETRAEDRE.

4 CARES FORMADES PER TRIANGLES EQUILÀTERS.

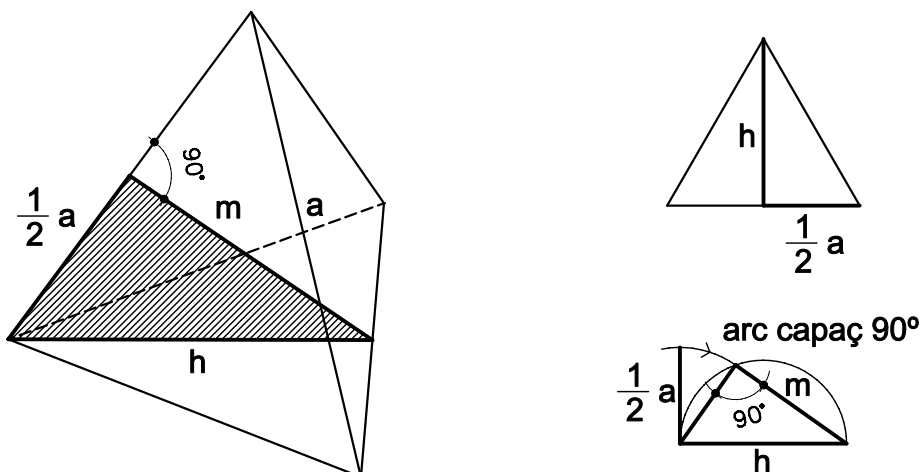
2

RELACIÓ ENTRE ELEMENTS:

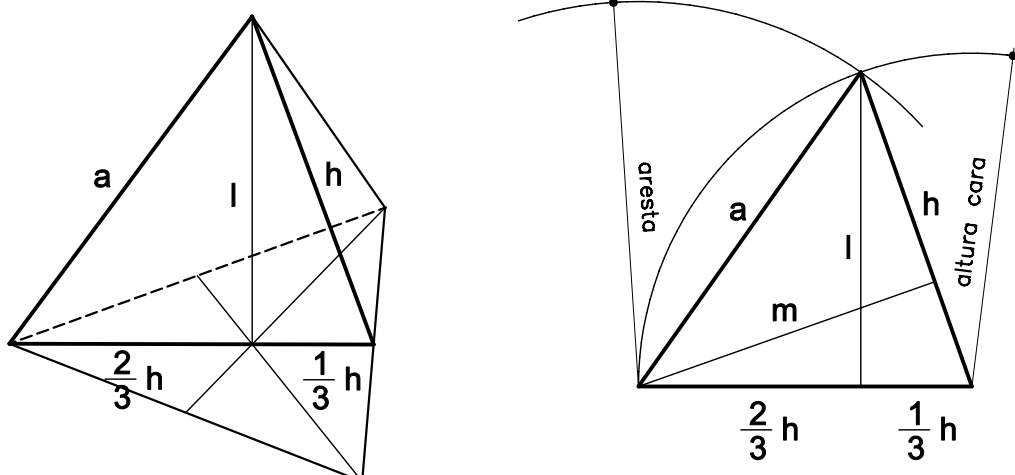
ALTURA, ARESTA, ALTURA DE LA CARA



MÍNIMA DISTÀNCIA, ARESTA, ALTURA DE LA CARA



SECCIÓ PRINCIPAL:



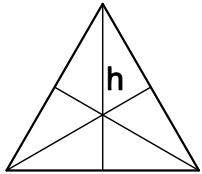
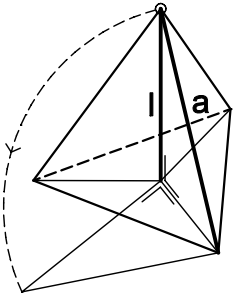
REPRESENTACIÓ DE COSSOS: POLIÈDRES

3

DETERMINACIÓ DE DADES:

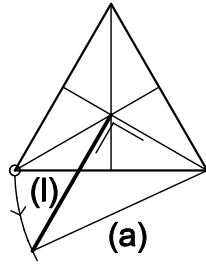
A.

DETERMINACIÓ DE L'ARESTA (a) A PARTIR DE L'ALTURA (l)

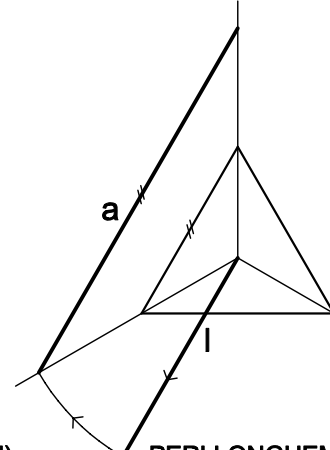


(a) qualsevol

DIBUIXEM UNA CARA QUALSEVOL
DETERMINEM ALTURES DE CARA



ABATIM L'ALTURA DEL TETRAÈDRE (l).

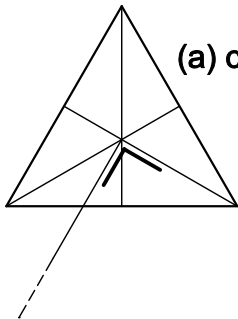


PERLLONGUEM (l) FINS A LA
LA MESURA DONADA.

PER SEMBLANÇA DETERMINEM (a)

B.

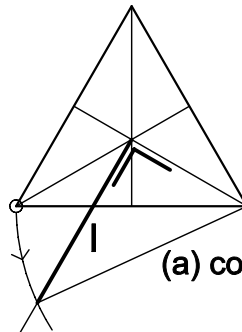
A PARTIR DE L'ARESTA (a) DETERMINEM ALTURA DEL TETRAÈDRE (l).



(a) coneguda

ABATIM L'ALTURA DEL TETRAÈDRE.

TRACEM UNA PERPENDICULAR A
A L'altura de la cara

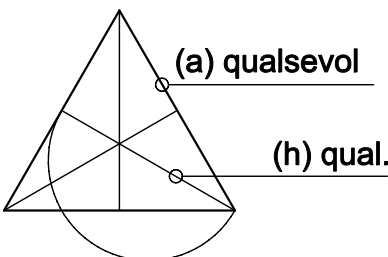


(a) coneguda

BUSQUEM EL CREUAMENT AMB UN ARC DE RADII (a).

C.

DETERMINACIÓ DE L'ARESTA (a) A PARTIR DE LA MÍNIMA DISTÀNCIA (m)

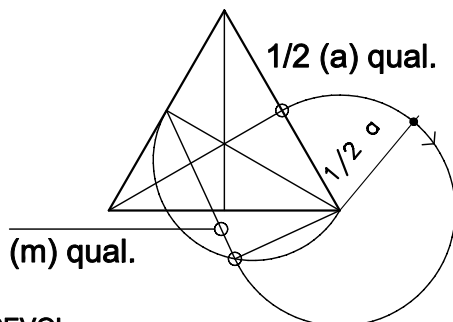


(a) qualsevol

(h) qual.

1. CONSTRUÏM UN TRIANGLE QUALSEVOL

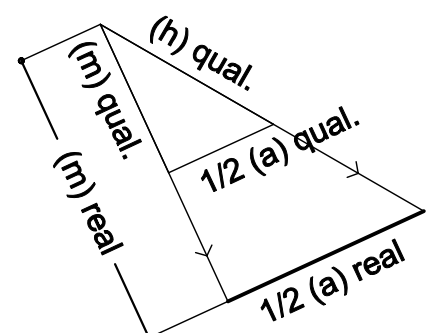
2. ARC CAPAÇ 90° RESPECTE ALTURA (h)



1/2 (a) qual.

(m) qual.

3. TRASLADEM 1/2 altura SOBRE ARC CAPAÇ



(m) qual.

(h) qual.

1/2 (a) qual.

(m) real

1/2 (a) real

4. PERLLONGUEM.
PER SEMBLANÇA

REPRESENTACIÓ DE COSSOS: POLIÈDRES

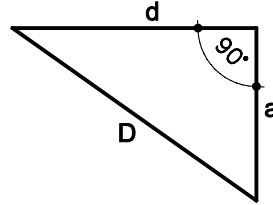
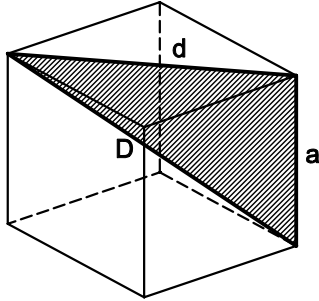
3. HEXAEDRE o CUB

4

RELACIÓ ENTRE ELEMENTS:

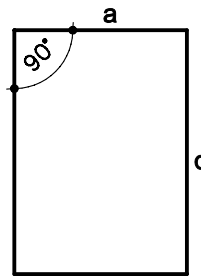
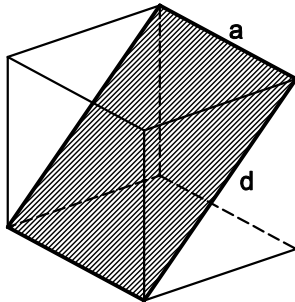
6 CARES FORMADES PER QUADRATS.

ARESTA, DIAGONAL DEL POLIEDRE, DIAGONAL DE LA CARA.



PLA DIAGONAL:

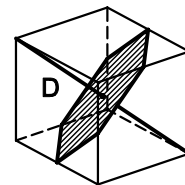
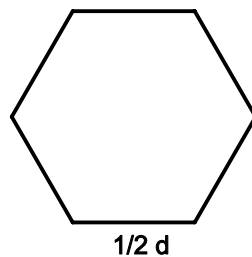
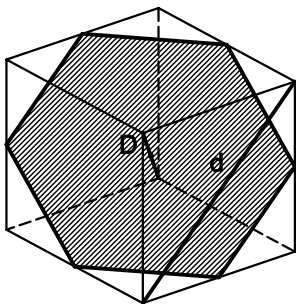
PASSA PER LES DIAGONALS DE LES CARES DEL CUB.



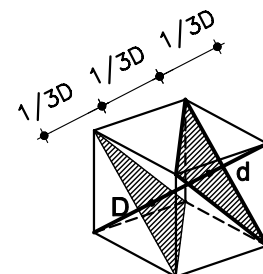
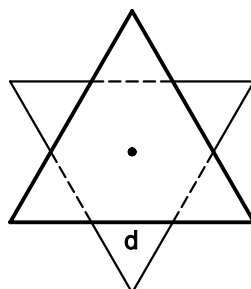
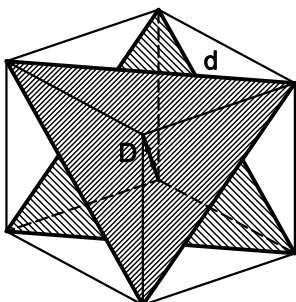
N'HI HA 6.

SECCIONS

ÉS UN HEXÀGON REGULAR QUE PASSA PEL CENTRE DEL CUB I ÉS PERPENDICULAR A LA DIAGONAL DEL CUB EN EL SEU PUNT MIG



ÉS UN TRIANGLE PERPENDICULAR A LA DIAGONAL DEL CUB I QUE LA DIVIDEIX EN TRES PARTS IGUALS.



REPRESENTACIÓ DE COSSOS: POLIÈDRES

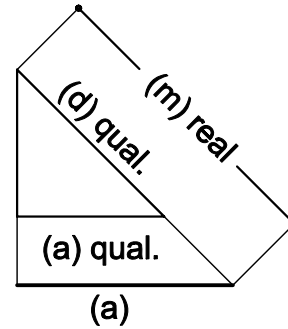
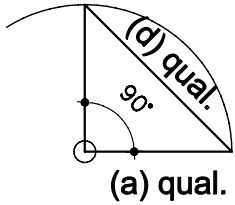
5

DETERMINACIÓ DE DADES:

A.

DETERMINACIÓ DE L'ARESTA (a) A PARTIR DE LA DIAGONAL DE LA CARA (d)

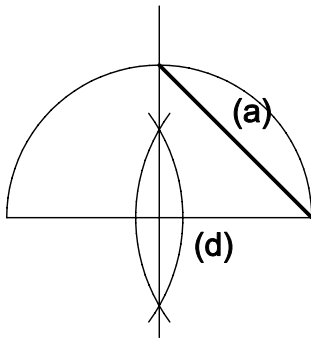
A.1



1. TROBEM LA RELACIÓ ENTRE (a) I (d)
2. PARTINT D'UNA ARESTA QUALSEVOL TROBEM LA DIAGONAL

3. PERLLONGUEM (d) FINS LA MESURA DONADA
4. PER SEMBLANÇA DETERMINEM (a)

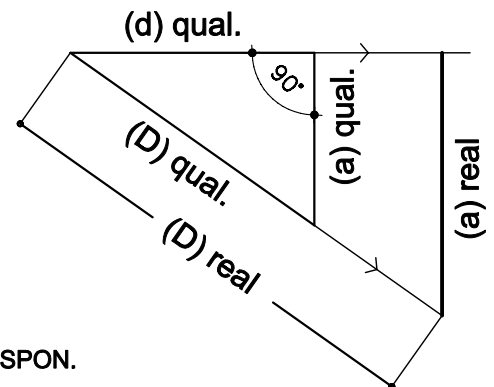
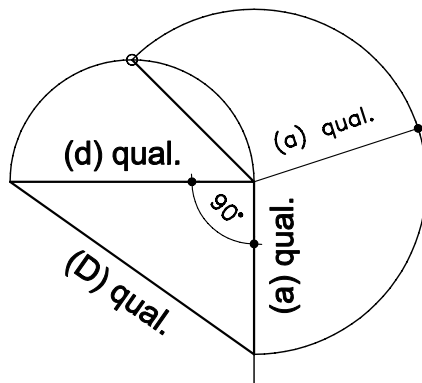
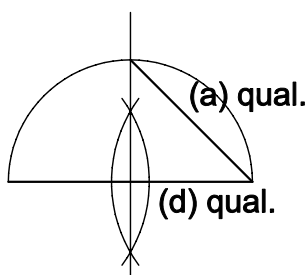
A.2



1. RESPECTE A LA DADA, FEM UN ARC CAPAÇ DE 90°.
2. AL CREUAMENT AMB LA MEDIATRUIU DETERMINEM (a)

B.

A PARTIR DE LA DIAGONAL DEL CUB (D) DETERMINAR L'ARESTA (a)



1. RESPECTE A UNA (d) QUALSEVOL, DETERMINEM L'(a) QUE LI CORRESPON.
2. TRASLLEDEM L'(a) TROBADA SOBRE PERPENDICULAR A (d).
3. DETERMINEM LA (D) QUE CORRESPON.
4. PER SEMBLANÇA, PERLLONGUEM (D) FINS AL VALOR QUE HA DE MESURAR.
5. TROBEM L'ARESTA DEL CUB QUE TÉ UNA DIAGONAL DEL VALOR DE LA DADA INICIAL.

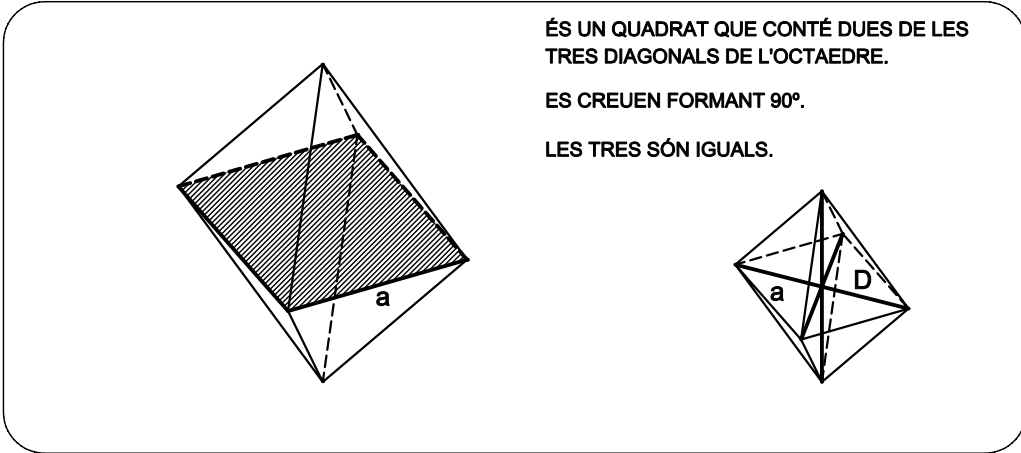
REPRESENTACIÓ DE COSSOS: POLIÈDRES

4. OCTAEDRE

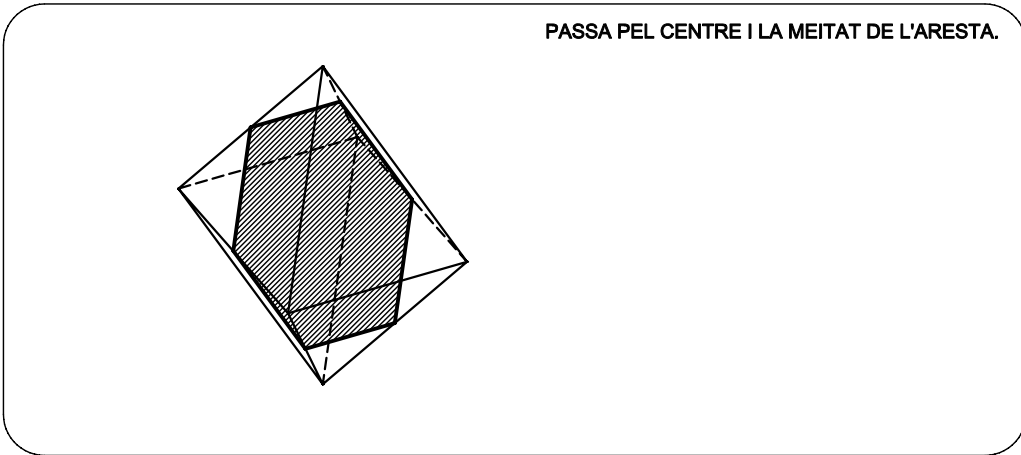
6 CARES FORMADES PER QUADRATS.

6

PLA DIAGONAL:



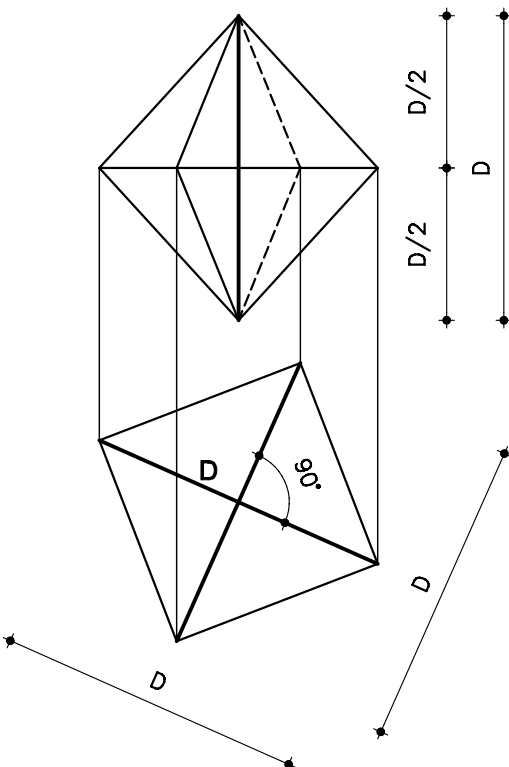
SECCIÓ PRINCIPAL:



CASOS:

A.

(D) ÉS PERPENDICULAR A UN DELS PLANS DE PROJECCIÓ



DADA: D

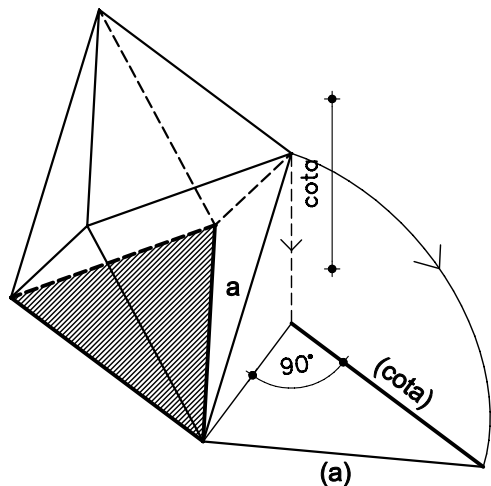
1. DIBUIXEM EL PLA DIAGONAL A PARTIR DE LA (D) CONEGUDA
2. TROBEM LA PROJECCIÓ VERTICAL

REPRESENTACIÓ DE COSSOS: POLIÈDRES

7

B.

UNA CARA PARAL·LELA AL PLA DE PROJECCIÓ



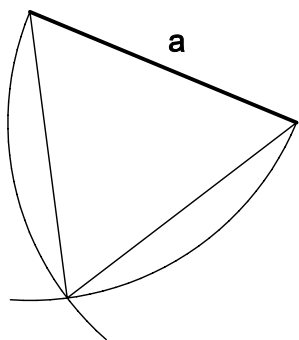
LES CARES SÓN OPOSADES I PARAL·LELES 2 a 2

CAL SABER LA COTA ENTRE LES DUES CARES PARAL·LELES

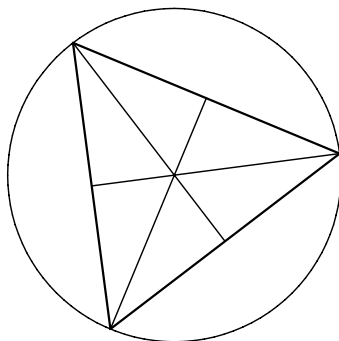
PAS 1:

DETERMINEM LA PROJECCIÓ HORIZONTAL CONEIXENT L'ARESTA (a)

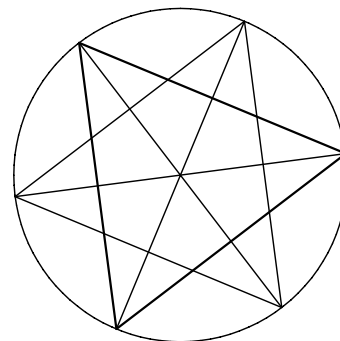
1.1



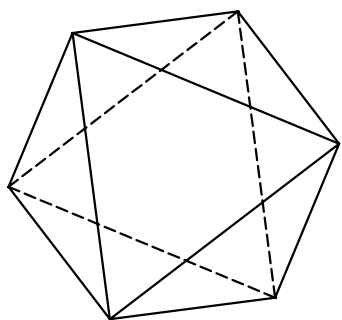
1.2



1.3



1.4



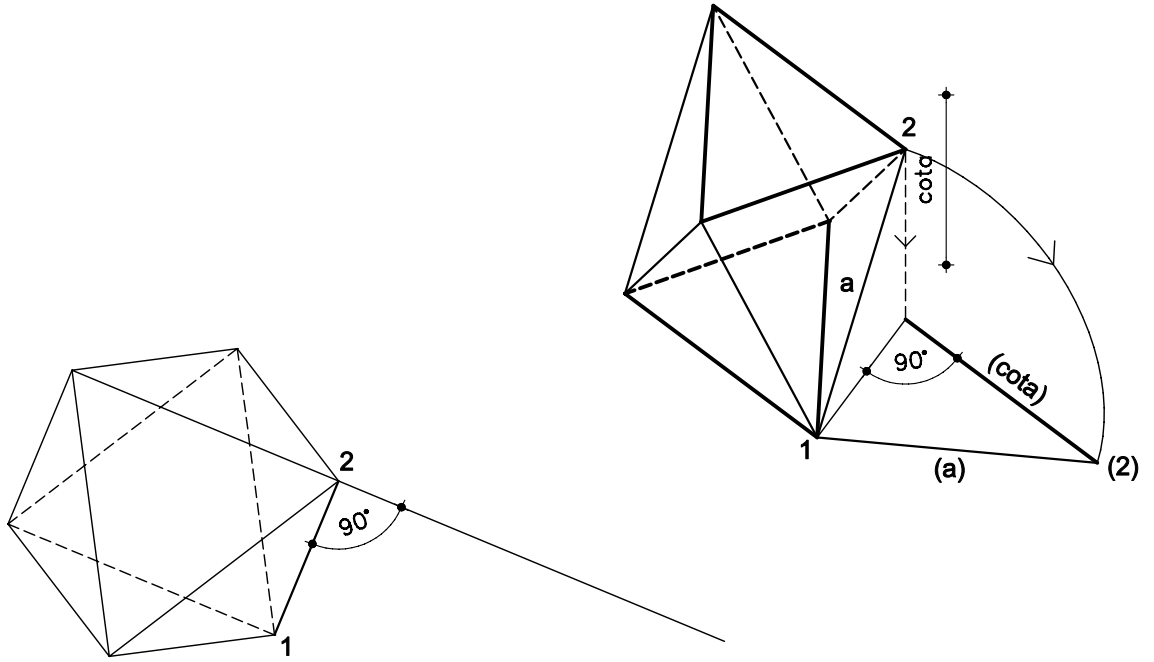
REPRESENTACIÓ DE COSSOS: POLIÈDRES

8

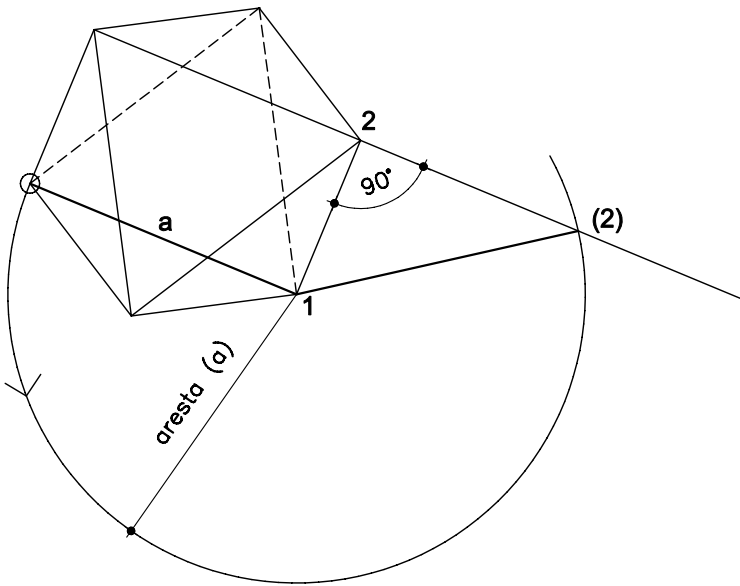
PAS 2:

DETERMINEM LA COTA ENTRE LES DUES CARES OPOSADES

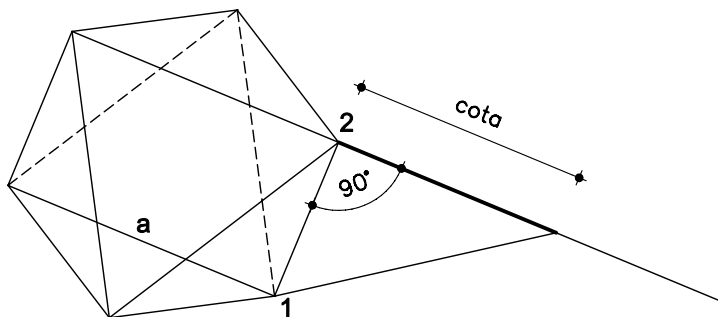
2.1



2.1



2.1

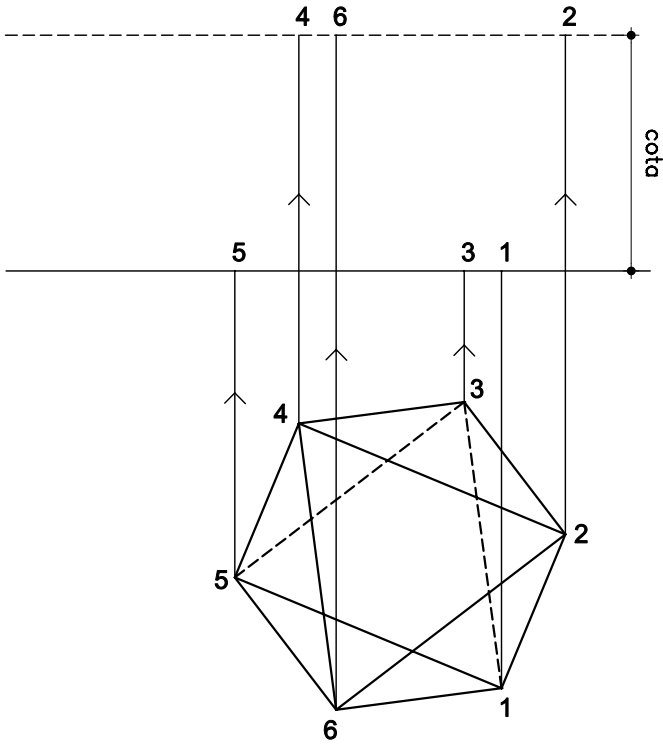


REPRESENTACIÓ DE COSSOS: POLIÈDRES

PAS 3:

DETERMINEM LA PROJECCIÓ VERTICAL DE L'OCTAEDRE.

3.1



3.1

