

Desenho Técnico - Construções Fundamentais

Divisão de Segmento e de Circunferência

eek.edu@outlook.com
Emílio Eiji Kavamura, MSc

eek.edu@outlook.com
Universidade Federal do Paraná

eek.edu@outlook.com
1 de abril de 2015

Constr.Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

1 Construções Fundamentais

Div.Segmento

- Divisão um segmento em partes iguais

Triângulo

- Inscrição de um triângulo numa circunferência

Quadrado

- Inscrição um quadrado numa circunferência

Pentágono

- Inscrição de um pentágono numa circunferência

Hexágono

- Inscrição de um hexágono numa circunferência

Heptágono

- Inscrever um heptágono numa circunferência

Octógono

- Inscrição de um octógono numa circunferência

Mét.

- Divisão da Circunferência

Bion

Constr.Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

1 Construções Fundamentais

Div.Segmento

- Divisão um segmento em partes iguais

Triângulo

- Inscrição de um triângulo numa circunferência

Quadrado

- Inscrição um quadrado numa circunferência

Pentágono

- Inscrição de um pentágono numa circunferência

Hexágono

- Inscrição de um hexágono numa circunferência

Heptágono

- Inscrever um heptágono numa circunferência

Octógono

- Inscrição de um octógono numa circunferência

Mét.

- Divisão da Circunferência

Bion

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion

A _____ D Dado um segmento de reta AD ,
dividi-la em três partes iguais.

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion

A  D

$$① \quad b, b \neq AD, b \cap AD = \{A\};$$

$$② \quad \odot(A, r) \cap b = \{B_1\},$$

$$\odot(B_1, r) \cap b = \{C_1\},$$

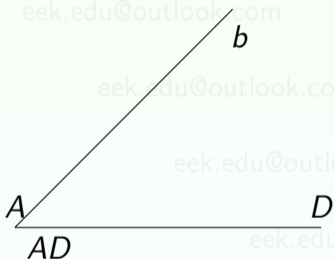
$$\odot(C_1, r) \cap b = \{D_1\};$$

$$③ \quad D_1D;$$

$$④ \quad C_1C // D_1D, \{C\} \in AD;$$

$$⑤ \quad B_1B // D_1D, \{B\} \in AD;$$

$$⑥ \quad \overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD};$$



1 Trace um segmento de reta b com extremidade na reta dada; $b, b \neq AD, b \cap AD = \{A\}$;

2 $\odot(A, r) \cap b = \{B_1\}$,

$\odot(B_1, r) \cap b = \{C_1\}$,

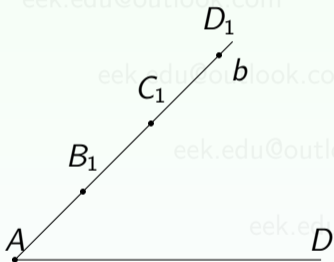
$\odot(C_1, r) \cap b = \{D_1\}$;

3 D_1D ;

$C_1C // D_1D, \{C\} \in AD$;

$B_1B // D_1D, \{B\} \in AD$;

4 $AB = BC = CD$;



1 $b, b \neq AD, b \cap AD = \{A\};$

2 Marque três pontos equidistantes sobre b :
 $B, C, D;$

$$\odot(A, r) \cap b = \{B_1\},$$

$$\odot(B_1, r) \cap b = \{C_1\},$$

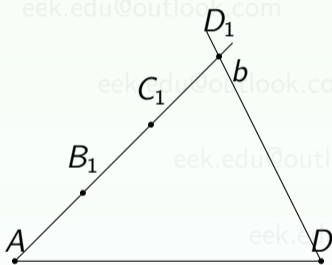
$$\odot(C_1, r) \cap b = \{D_1\};$$

3 $D_1D;$

4 $C_1C // D_1D, \{C\} \in AD;$

$B_1B // D_1D, \{B\} \in AD;$

5 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD};$



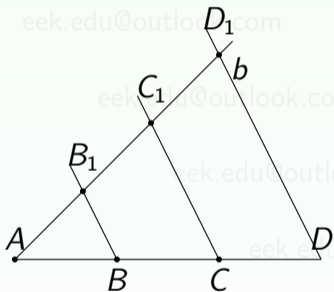
1 $b, b \neq AD, b \cap AD = \{A\};$

2 $\odot(A, r) \cap b = \{B_1\},$
 $\odot(B_1, r) \cap b = \{C_1\},$
 $\odot(C_1, r) \cap b = \{D_1\};$

3 Trace $D_1D;$
 $D_1D;$

4 $C_1C // D_1D, \{C\} \in AD;$
 $B_1B // D_1D, \{B\} \in AD;$

5 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD};$



1 $b, b \neq AD, b \cap AD = \{A\};$

2 $\odot(A, r) \cap b = \{B_1\},$
 $\odot(B_1, r) \cap b = \{C_1\},$
 $\odot(C_1, r) \cap b = \{D_1\};$

3 $D_1D;$

4 Trace as paralelas a $D_1D:$
 $C_1C, B_1B;$

$C_1C // D_1D, \{C\} \in AD ;$
 $B_1B // D_1D, \{B\} \in AD;$

5 $AB = BC = CD;$



- 1 $b, b \neq AD, b \cap AD = \{A\};$
- 2 $\odot(A, r) \cap b = \{B_1\},$
 $\odot(B_1, r) \cap b = \{C_1\},$
 $\odot(C_1, r) \cap b = \{D_1\};$
- 3 $D_1D;$
- 4 $C_1C // D_1D, \{C\} \in AD ;$
 $B_1B // D_1D, \{B\} \in AD;$
- 5 o segmento AD é dividido em três partes iguais pelos pontos B e C
 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD};$



- 1 $b, b \neq AD, b \cap AD = \{A\};$
- 2 $\odot(A, r) \cap b = \{B_1\},$
 $\odot(B_1, r) \cap b = \{C_1\},$
 $\odot(C_1, r) \cap b = \{D_1\};$
- 3 $D_1D;$
- 4 $C_1C // D_1D, \{C\} \in AD ;$
 $B_1B // D_1D, \{B\} \in AD;$
- 5 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD};$

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion

A

D

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

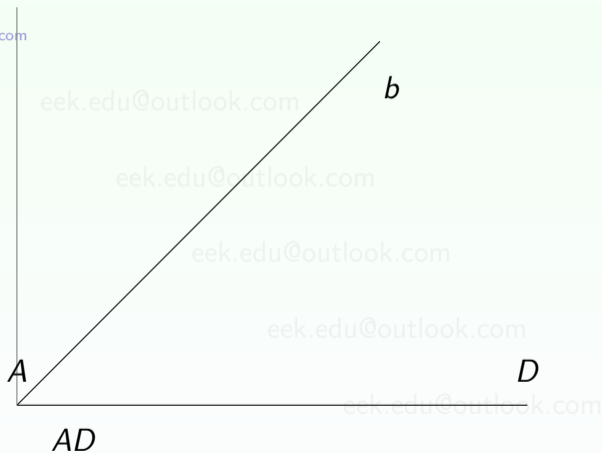
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

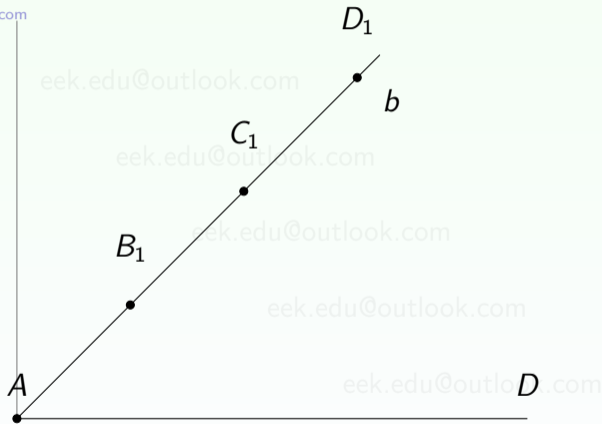
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

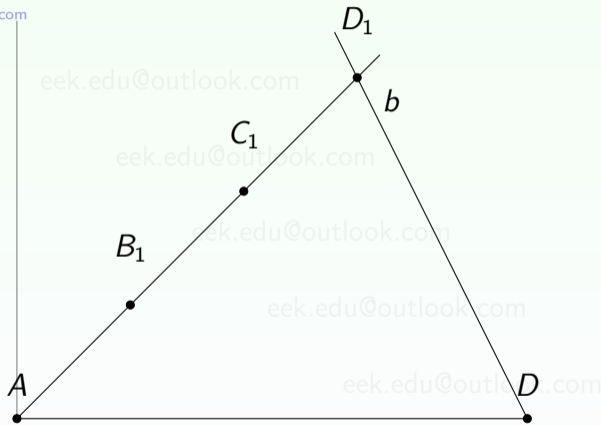
Hexágono

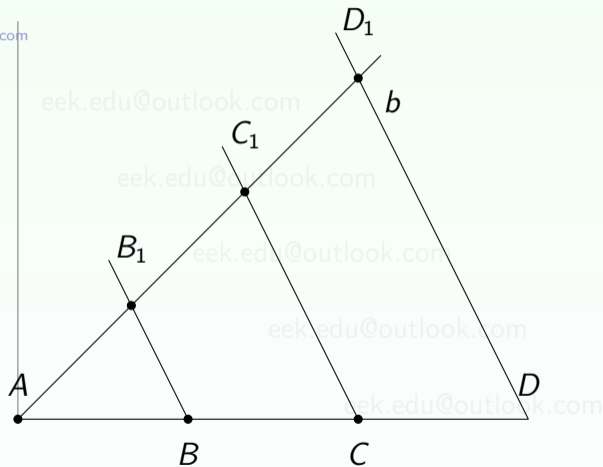
Heptágono

Octógono

Mét.

Bion





Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

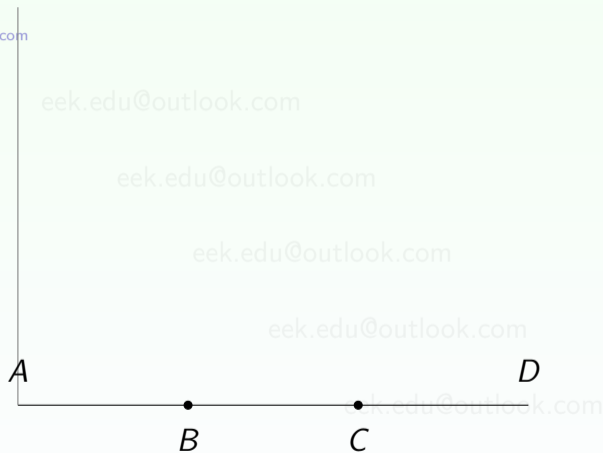
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

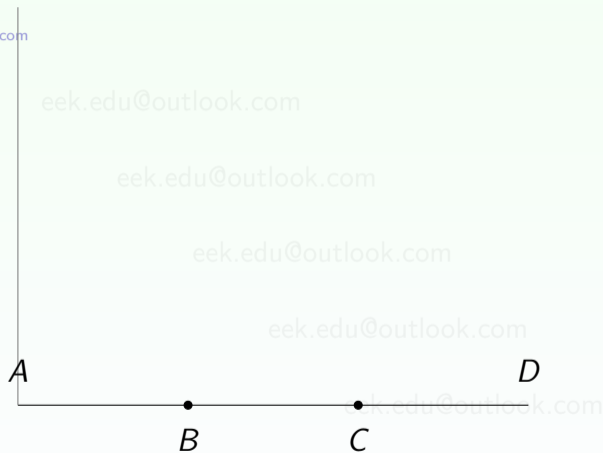
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



Constr.Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion

1 Construções Fundamentais

- Divisão um segmento em partes iguais
- **Inscrição de um triângulo numa circunferência**
- Inscrição um quadrado numa circunferência
- Inscrição de um pentágono numa circunferência
- Inscrição de um hexágono numa circunferência
- Inscrever um heptágono numa circunferência
- Inscrição de um octógono numa circunferência
- Divisão da Circunferência

Constr.Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

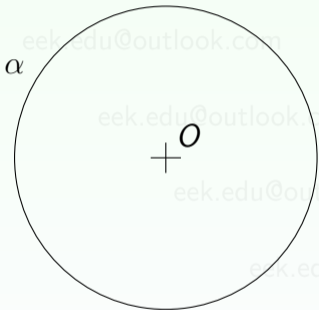
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



Dada uma circunferência α ,
inscrever um triângulo equilátero.

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

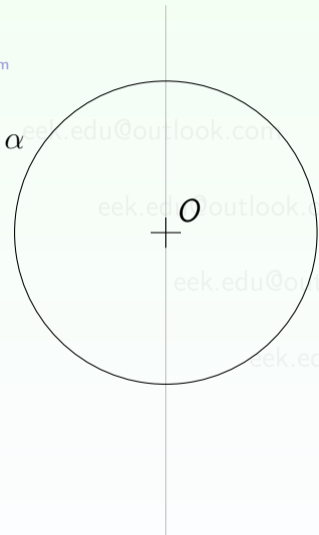
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{D\} \in \alpha;$
- 2 $DO \cap \alpha = \{A\};$
- 3 $\beta = \odot(D, r);$
- 4 $\beta \cap \alpha = \{C, D\};$
- 5 $AB, BC, CA;$

eek.edu@outlook.com

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

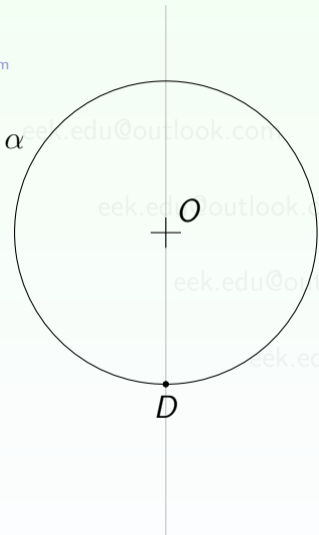
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{D\} \in \alpha;$

- 2 $DO \cap \alpha = \{A\};$

- 3 $\beta = \odot(D, r);$

- 4 $\beta \cap \alpha = \{C, D\};$

- 5 $AB, BC, CA;$

eek.edu@outlook.com

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

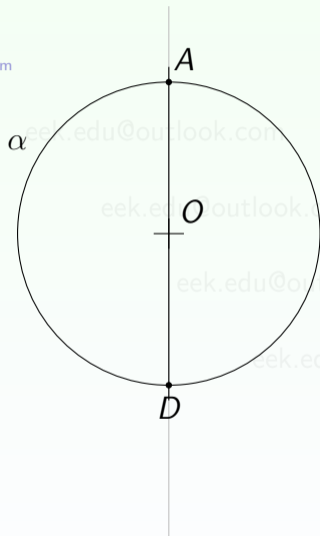
Hexágono

Heptágono

Octógono

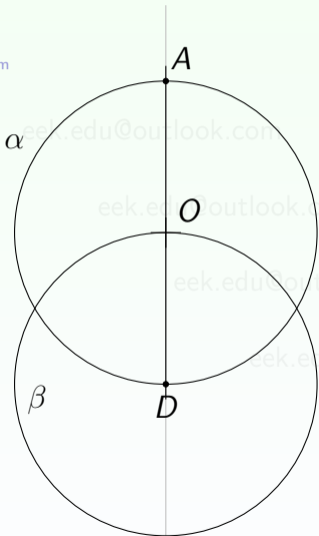
Mét.

Bion



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{D\} \in \alpha;$
- 2 $DO \cap \alpha = \{A\};$
- 3 $\beta = \odot(D, r);$
- 4 $\beta \cap \alpha = \{C, D\};$
- 5 $AB, BC, CA;$

traçar o diâmetro AD ;



1 $\alpha = \odot(O, r)$

$\{D\} \in \alpha;$

2 $DO \cap \alpha = \{A\};$

3 $\beta = \odot(D, r);$

4 $\beta \cap \alpha = \{C, D\};$

5 $AB, BC, CA;$

traçar a circunferência β centro em D e raio r ;

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

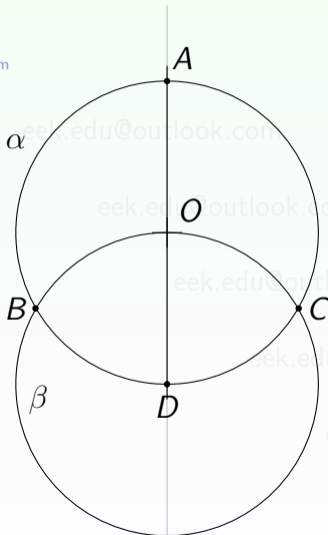
Hexágono

Heptágono

Octógono

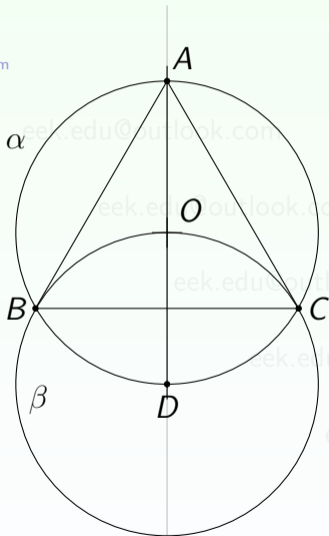
Mét.

Bion



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{D\} \in \alpha;$
- 2 $DO \cap \alpha = \{A\};$
- 3 $\beta = \odot(D, r);$
- 4 $\beta \cap \alpha = \{C, D\};$
- 5 $AB, BC, CA;$

α e β se cruzam em B e C ;



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{D\} \in \alpha;$
- 2 $DO \cap \alpha = \{A\};$
- 3 $\beta = \odot(D, r);$
- 4 $\beta \cap \alpha = \{C, D\};$
- 5 $AB, BC, CA;$

unir os pontos A, B e $C.$

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

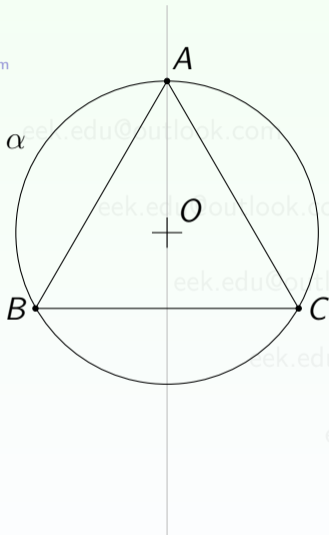
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{D\} \in \alpha;$
- 2 $DO \cap \alpha = \{A\};$
- 3 $\beta = \odot(D, r);$
- 4 $\beta \cap \alpha = \{C, D\};$
- 5 $AB, BC, CA;$

Constr.Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion

1 Construções Fundamentais

- Divisão um segmento em partes iguais
- Inscrição de um triângulo numa circunferência
- **Inscrição um quadrado numa circunferência**
- Inscrição de um pentágono numa circunferência
- Inscrição de um hexágono numa circunferência
- Inscrever um heptágono numa circunferência
- Inscrição de um octógono numa circunferência
- Divisão da Circunferência

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

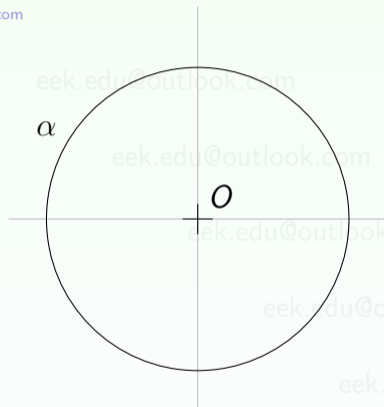
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



Dada uma circunferência α ,
inscrever um quadrado.

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

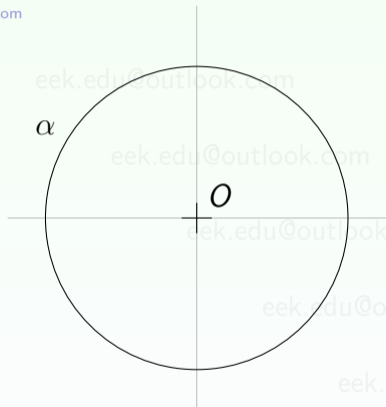
Hexágono

Heptágono

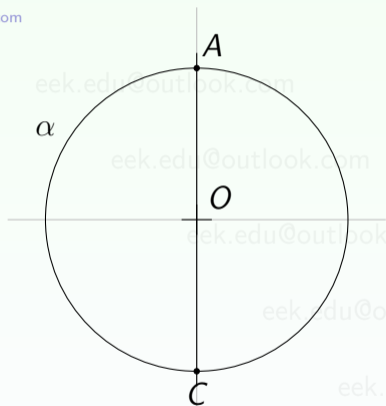
Octógono

Mét.

Bion

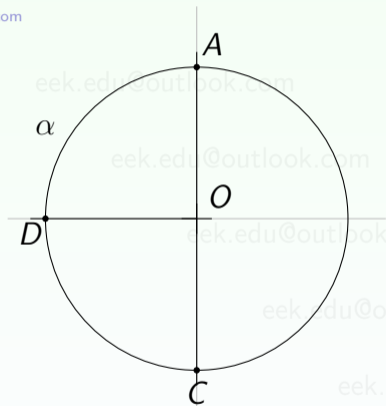


- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{C\} \in \alpha;$
- 2 $CO \cap \alpha = \{A\};$
- 3 $OD \perp AC;$
- 4 $OD \cap \alpha = \{B\};$
- 5 $AB, BC, CD, DA;$



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{C\} \in \alpha;$
- 2 $CO \cap \alpha = \{A\};$
- 3 $OD \perp AC;$
- 4 $OD \cap \alpha = \{B\};$
- 5 $AB, BC, CD, DA;$

traçar o diâmetro AC ;



1 $\alpha = \odot(O, r)$

$\{C\} \in \alpha;$

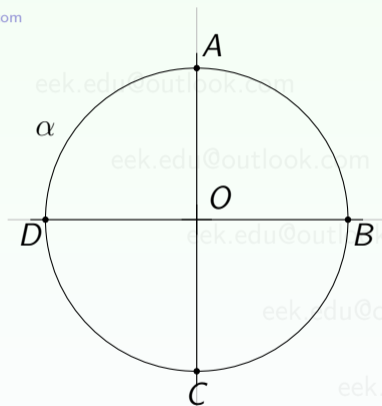
2 $CO \cap \alpha = \{A\};$

3 $OD \perp AC;$

4 $OD \cap \alpha = \{B\};$

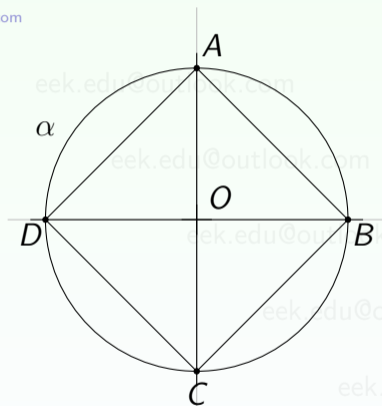
5 $AB, BC, CD, DA;$

traçar o diâmetro DB perpendicular a AC ;



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{C\} \in \alpha;$
- 2 $CO \cap \alpha = \{A\};$
- 3 $OD \perp AC;$
- 4 $OD \cap \alpha = \{B\};$
- 5 $AB, BC, CD, DA;$

traçar o diâmetro DB perpendicular a AC ;



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{C\} \in \alpha;$
- 2 $CO \cap \alpha = \{A\};$
- 3 $OD \perp AC;$
- 4 $OD \cap \alpha = \{B\};$
- 5 $AB, BC, CD, DA;$

unir os pontos A, B, C e D .

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

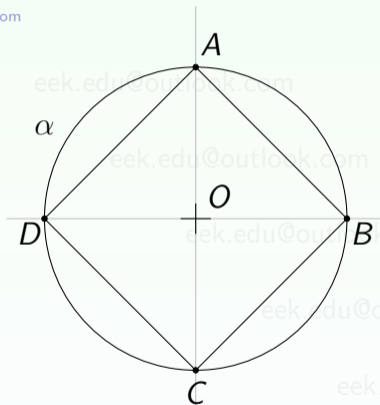
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{C\} \in \alpha;$
- 2 $CO \cap \alpha = \{A\};$
- 3 $OD \perp AC;$
- 4 $OD \cap \alpha = \{B\};$
- 5 $AB, BC, CD, DA;$

Constr.Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion

1 Construções Fundamentais

- Divisão um segmento em partes iguais
- Inscrição de um triângulo numa circunferência
- Inscrição um quadrado numa circunferência
- **Inscrição de um pentágono numa circunferência**
- Inscrição de um hexágono numa circunferência
- Inscrever um heptágono numa circunferência
- Inscrição de um octógono numa circunferência
- Divisão da Circunferência

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

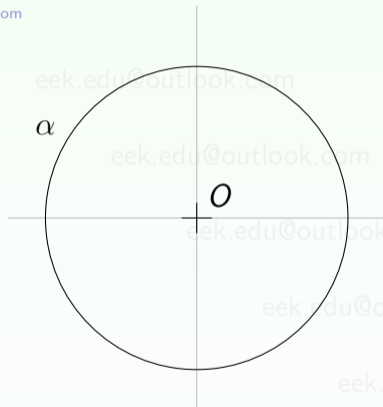
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



Dada uma circunferência α ,
inscrever um pentágono.

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

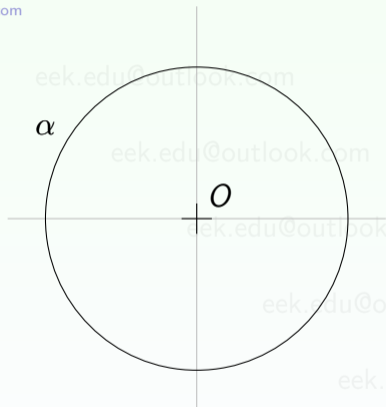
Hexágono

Heptágono

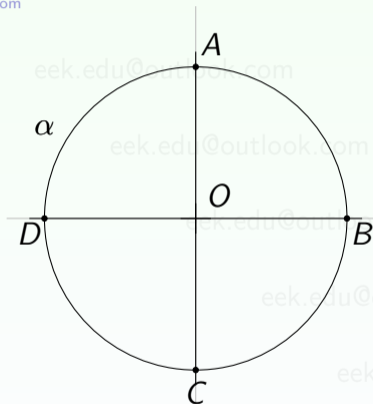
Octógono

Mét.

Bion



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD \quad AC \cap BD = \{O\}$
- 2 $\beta_1 = \odot(B, r);$
- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\};$
- 4 $MN \cap OB = \{P\};$
- 5 $\beta_2 = \odot(P, PA);$
- 6 $\beta_2 \cap OD = \{Q\};$
- 7 $\odot(A, \overline{AQ}) \cap \alpha = \{E\}$
- 8 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{HA}$



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD \quad AC \cap BD = \{O\}$

- 2 $\beta_1 = \odot(B, r);$

- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\};$

- 4 $MN \cap OB = \{P\};$

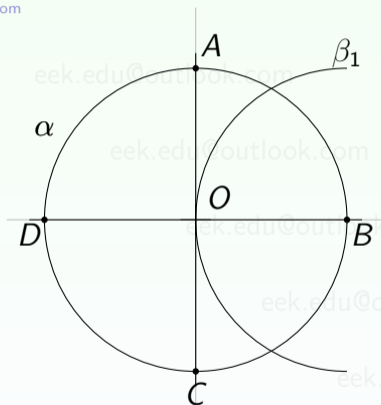
- 5 $\beta_2 = \odot(P, PA);$

- 6 $\beta_2 \cap OD = \{Q\};$

- 7 $\odot(A, AQ) \cap \alpha = \{E\}$

- 8 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{HA}$

traçar o diâmetro BD perpendicular a AC ;



- $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD \quad AC \cap BD = \{O\}$

- $\beta_1 = \odot(B, r);$

- $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\};$

- $MN \cap OB = \{P\};$

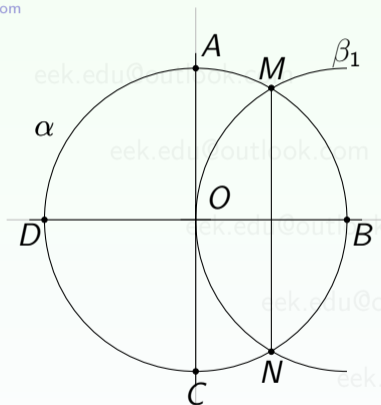
- $\beta_2 = \odot(P, PA);$

- $\beta_2 \cap OD = \{Q\};$

- $\odot(A, \overline{AQ}) \cap \alpha = \{E\}$

- $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{HA}$

encontrar o ponto médio P de OB ;



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD \quad AC \cap BD = \{O\}$

- 2 $\beta_1 = \odot(B, r);$

- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\};$

- 4 $MN \cap OB = \{P\};$

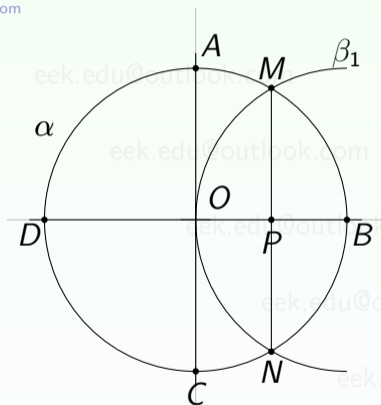
- 5 $\beta_2 = \odot(P, PA);$

- 6 $\beta_2 \cap OD = \{Q\};$

- 7 $\odot(A, \overline{AQ}) \cap \alpha = \{E\}$

- 8 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{HA}$

encontrar o ponto médio P de OB ;



- $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD \quad AC \cap BD = \{O\}$

- $\beta_1 = \odot(B, r);$

- $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\};$

- $MN \cap OB = \{P\};$

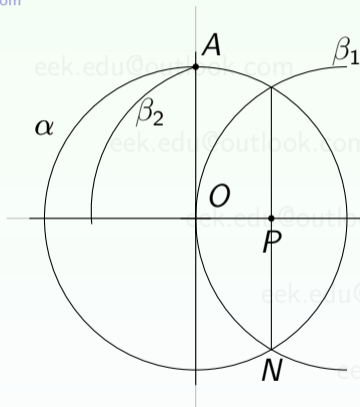
- $\beta_2 = \odot(P, PA);$

- $\beta_2 \cap OD = \{Q\};$

- $\odot(A, \overline{AQ}) \cap \alpha = \{E\}$

- $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{HA}$

encontrar o ponto médio P de OB ;



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD \quad AC \cap BD = \{O\}$

- 2 $\beta_1 = \odot(B, r);$

- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\};$

- 4 $MN \cap OB = \{P\};$

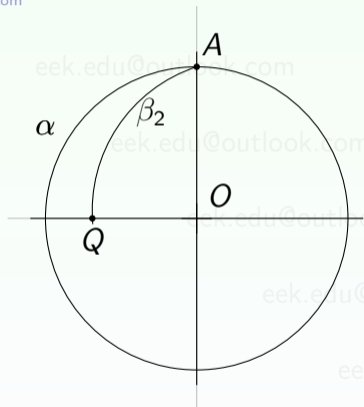
- 5 $\beta_2 = \odot(P, PA);$

- 6 $\beta_2 \cap OD = \{Q\};$

- 7 $\odot(A, \overline{AQ}) \cap \alpha = \{E\}$

- 8 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{HA}$

encontrar o ponto Q tal que $\overline{PQ} = \overline{PA};$



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD \quad AC \cap BD = \{O\}$

- 2 $\beta_1 = \odot(B, r);$

- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\};$

- 4 $MN \cap OB = \{P\};$

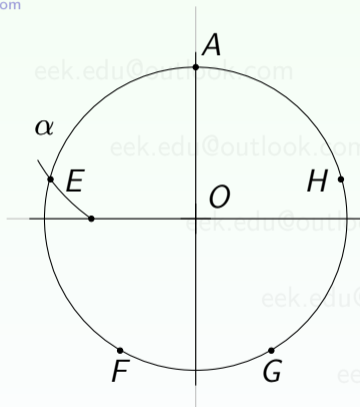
- 5 $\beta_2 = \odot(P, PA);$

- 6 $\beta_2 \cap OD = \{Q\};$

- 7 $\odot(A, \overline{AQ}) \cap \alpha = \{E\}$

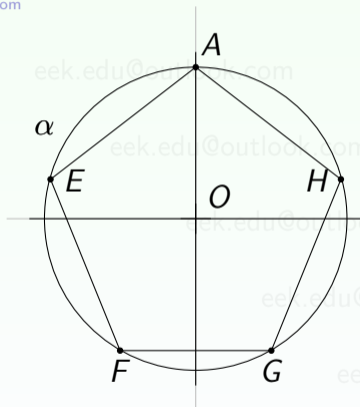
- 8 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{HA}$

encontrar o ponto Q tal que $\overline{PQ} = \overline{PA};$



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD \quad AC \cap BD = \{O\}$
- 2 $\beta_1 = \odot(B, r);$
- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\};$
- 4 $MN \cap OB = \{P\};$
- 5 $\beta_2 = \odot(P, PA);$
- 6 $\beta_2 \cap OD = \{Q\};$
- 7 $\odot(A, \overline{AQ}) \cap \alpha = \{E\}$
- 8 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{HA}$

Marcar os pontos F , G e H ;



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha$;
 $AC \perp BD \quad AC \cap BD = \{O\}$
- 2 $\beta_1 = \odot(B, r)$;
- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\}$;
- 4 $MN \cap OB = \{P\}$;
- 5 $\beta_2 = \odot(P, PA)$;
- 6 $\beta_2 \cap OD = \{Q\}$;
- 7 $\odot(A, \overline{AQ}) \cap \alpha = \{E\}$
- 8 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{HA}$

Unir os pontos.

Constr.Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion

1 Construções Fundamentais

- Divisão um segmento em partes iguais
- Inscrição de um triângulo numa circunferência
- Inscrição um quadrado numa circunferência
- Inscrição de um pentágono numa circunferência
- **Inscrição de um hexágono numa circunferência**
- Inscrever um heptágono numa circunferência
- Inscrição de um octógono numa circunferência
- Divisão da Circunferência

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

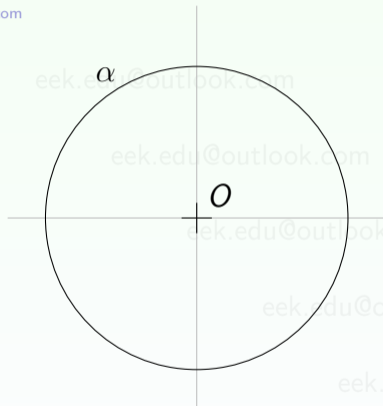
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



Dada uma circunferência α ,
inscrever um hexágono.

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

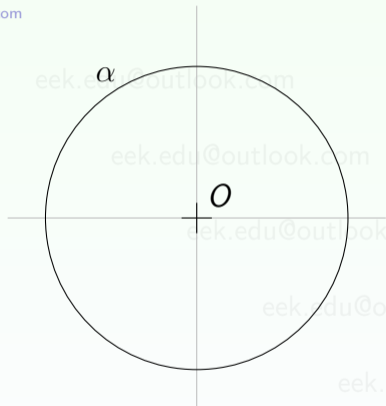
Hexágono

Heptágono

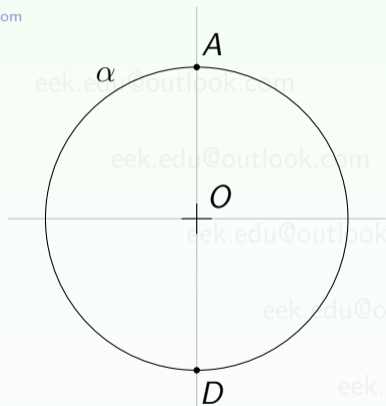
Octógono

Mét.

Bion



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A\} \in \alpha;$
 $\{D\} \in \alpha, \{O\} \in AD;$
- 2 $\beta_1 = \odot(A, r);$
 $\beta_2 = \odot(D, r);$
- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{B, F\};$
 $\beta_2 \cap \alpha = \{C, E\};$
- 4 $AB, BC, CD, DE, EF, FA;$



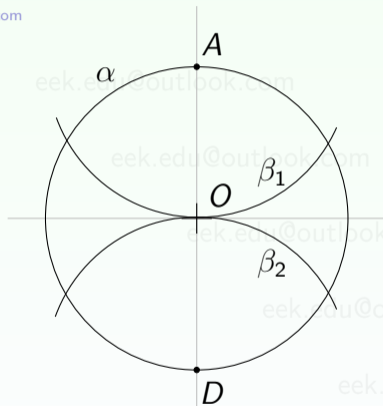
- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A\} \in \alpha;$
 $\{D\} \in \alpha, \{O\} \in AD;$

- 2 $\beta_1 = \odot(A, r);$
 $\beta_2 = \odot(D, r);$

- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{B, F\};$
 $\beta_2 \cap \alpha = \{C, E\};$

- 4 $AB, BC, CD, DE, EF, FA;$

traçar o diâmetro AD ;



$$\textcircled{1} \alpha = \odot(O, r)$$

$$\{A\} \in \alpha;$$

$$\{D\} \in \alpha, \{O\} \in AD;$$

$$\textcircled{2} \beta_1 = \odot(A, r);$$

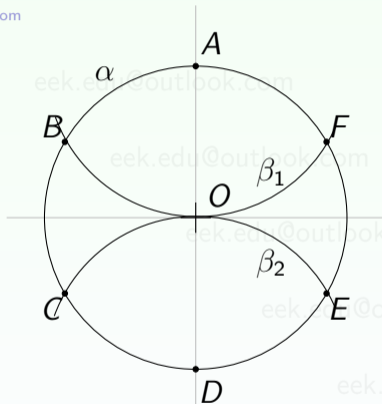
$$\beta_2 = \odot(D, r);$$

$$\textcircled{3} \beta_1 \cap \alpha = \{B, F\};$$

$$\beta_2 \cap \alpha = \{C, E\};$$

$$\textcircled{4} AB, BC, CD, DE, EF, FA;$$

traçar os arcos de raio r nos pontos A e D ;



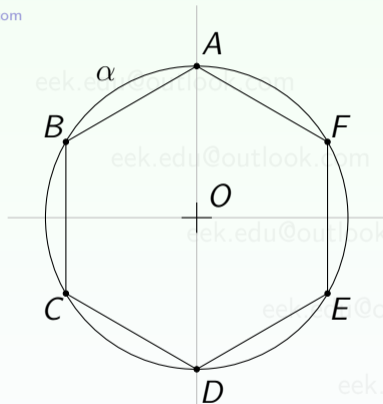
- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A\} \in \alpha;$
 $\{D\} \in \alpha, \{O\} \in AD;$

- 2 $\beta_1 = \odot(A, r);$
 $\beta_2 = \odot(D, r);$

- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{B, F\};$
 $\beta_2 \cap \alpha = \{C, E\};$

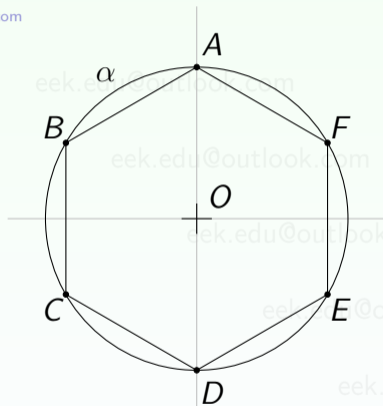
- 4 $AB, BC, CD, DE, EF, FA;$

Marcar os pontos B, C, E e F ;



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A\} \in \alpha$;
 $\{D\} \in \alpha, \{O\} \in AD$;
- 2 $\beta_1 = \odot(A, r)$;
 $\beta_2 = \odot(D, r)$;
- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{B, F\}$;
 $\beta_2 \cap \alpha = \{C, E\}$;
- 4 AB, BC, CD, DE, EF, FA ;

Unir os pontos.



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A\} \in \alpha;$
 $\{D\} \in \alpha, \{O\} \in AD;$
- 2 $\beta_1 = \odot(A, r);$
 $\beta_2 = \odot(D, r);$
- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{B, F\};$
 $\beta_2 \cap \alpha = \{C, E\};$
- 4 $AB, BC, CD, DE, EF, FA;$

Constr.Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion

1 Construções Fundamentais

- Divisão um segmento em partes iguais
- Inscrição de um triângulo numa circunferência
- Inscrição um quadrado numa circunferência
- Inscrição de um pentágono numa circunferência
- Inscrição de um hexágono numa circunferência
- Inscrever um heptágono numa circunferência
- Inscrição de um octógono numa circunferência
- Divisão da Circunferência

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

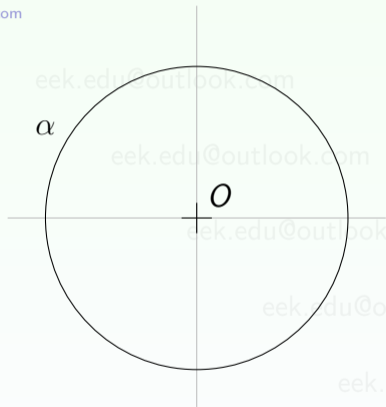
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



Dada uma circunferência α ,
inscrever um heptágono.

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

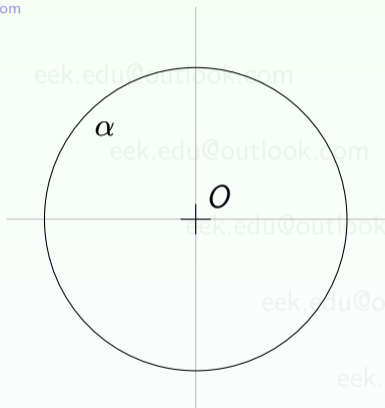
Hexágono

Heptágono

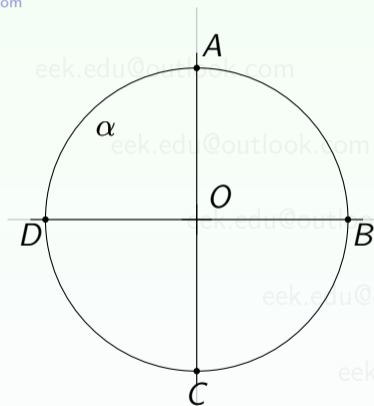
Octógono

Mét.

Bion



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha$
 $AC \perp BD$
 $AC \cap BD = \{O\}$
- 2 $\beta_1 = \odot(B, r)$;
- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\}$;
- 4 $MN \cap OB = \{P\}$;
- 5 $\overline{MP} = \overline{AE}$
- 6 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} =$
 $\overline{HI} = \overline{IJ} = \overline{JA}$
- 7 $AE, EF, FG, GH, HI, IJ, JA$;



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha$;
 $AC \perp BD$
 $AC \cap BD = \{O\}$

- 2 $\beta_1 = \odot(B, r)$;

- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\}$;

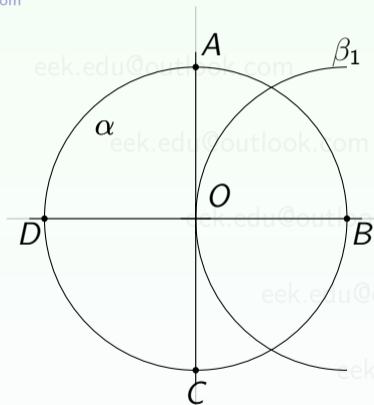
- 4 $MN \cap OB = \{P\}$;

- 5 $\overline{MP} = \overline{AE}$

- 6 $\overline{AB} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} =$
 $= \overline{HI} = \overline{IJ}$

- 7 $\overline{AE}, \overline{EF}, \overline{FG}, \overline{GH}, \overline{HI}, \overline{IJ}, \overline{JA}$;

traçar o diâmetro BD perpendicular a AC ;



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD$
 $AC \cap BD = \{O\}$

- 2 $\beta_1 = \odot(B, r);$

- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\};$

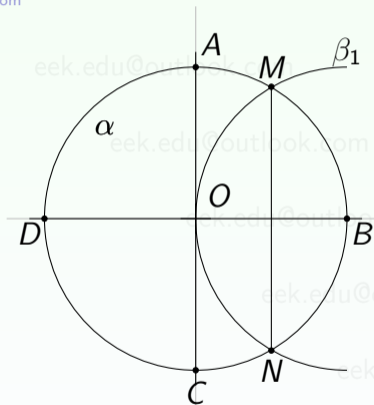
- 4 $MN \cap OB = \{P\};$

- 5 $\overline{MP} = \overline{AE}$

- 6 $\overline{AB} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} =$
 $= \overline{HI} = \overline{IJ}$

- 7 $\overline{AE}, \overline{EP}, \overline{FG}, \overline{GH}, \overline{HI}, \overline{IJ}, \overline{JA};$

encontrar o ponto médio P de OB ; e o ponto M



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD$
 $AC \cap BD = \{O\}$

- 2 $\beta_1 = \odot(B, r);$

- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\};$

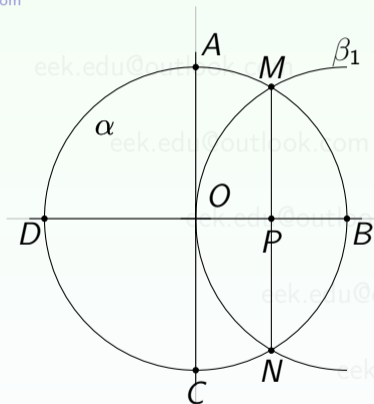
- 4 $MN \cap OB = \{P\};$

- 5 $\overline{MP} = \overline{AE}$

- 6 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} =$
 $= \overline{HI} = \overline{IJ}$

- 7 $\overline{AE}, \overline{EP}, \overline{FG}, \overline{GH}, \overline{HI}, \overline{IJ}, \overline{JA};$

encontrar o ponto médio P de OB ; e o ponto M



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD$
 $AC \cap BD = \{O\}$

- 2 $\beta_1 = \odot(B, r);$

- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\};$

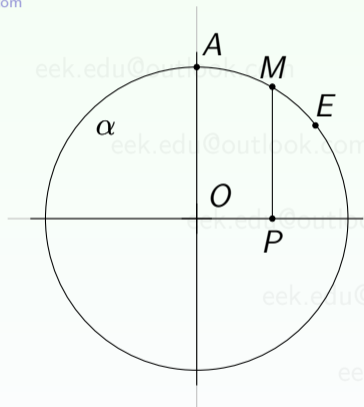
- 4 $MN \cap OB = \{P\};$

- 5 $\overline{MP} = \overline{AE}$

- 6 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} =$
 $= \overline{HI} = \overline{IJ}$

- 7 $\overline{AE}, \overline{EP}, \overline{FG}, \overline{GH}, \overline{HI}, \overline{IJ}, \overline{JA};$

encontrar o ponto médio P de OB ; e o ponto M



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD$
 $AC \cap BD = \{O\}$

- 2 $\beta_1 = \odot(B, r);$

- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\};$

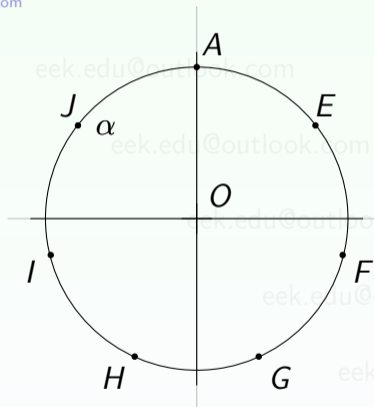
- 4 $MN \cap OB = \{P\};$

- 5 $\overline{MP} = \overline{AE}$

- 6 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} =$
 $= \overline{HI} = \overline{IJ}$

- 7 $AE, EF, FG, GH, HI, IJ, JA;$

encontrar o ponto E tal que $\overline{MP} = \overline{AE};$



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD$
 $AC \cap BD = \{O\}$

- 2 $\beta_1 = \odot(B, r);$

- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\};$

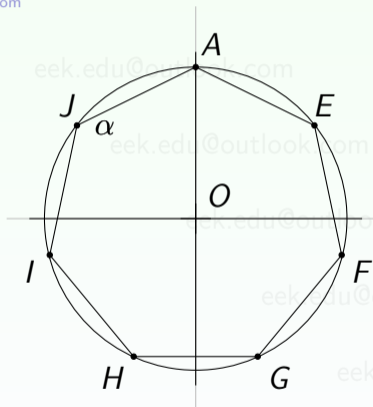
- 4 $MN \cap OB = \{P\};$

- 5 $\overline{MP} = \overline{AE}$

- 6 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} =$
 $= \overline{HI} = \overline{IJ}$

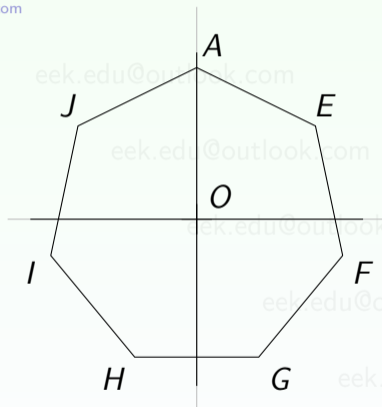
- 7 $AE, EF, FG, GH, HI, IJ, JA;$

Marcar os pontos F, G, H, I e J ;



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD$
 $AC \cap BD = \{O\}$
- 2 $\beta_1 = \odot(B, r);$
- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\};$
- 4 $MN \cap OB = \{P\};$
- 5 $\overline{MP} = \overline{AE}$
- 6 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} =$
 $= \overline{HI} = \overline{IJ}$
- 7 $AE, EF, FG, GH, HI, IJ, JA;$

Unir os pontos.



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha$
 $AC \perp BD$
 $AC \cap BD = \{O\}$
- 2 $\beta_1 = \odot(B, r)$;
- 3 $\beta_1 \cap \alpha = \{M, N\}$;
- 4 $MN \cap OB = \{P\}$;
- 5 $\overline{MP} = \overline{AE}$
- 6 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} =$
 $= \overline{HI} = \overline{IJ}$
- 7 $AE, EF, FG, GH, HI, IJ, JA$;

Constr.Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion

1 Construções Fundamentais

- Divisão um segmento em partes iguais
- Inscrição de um triângulo numa circunferência
- Inscrição um quadrado numa circunferência
- Inscrição de um pentágono numa circunferência
- Inscrição de um hexágono numa circunferência
- Inscrever um heptágono numa circunferência
- Inscrição de um octógono numa circunferência
- Divisão da Circunferência

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

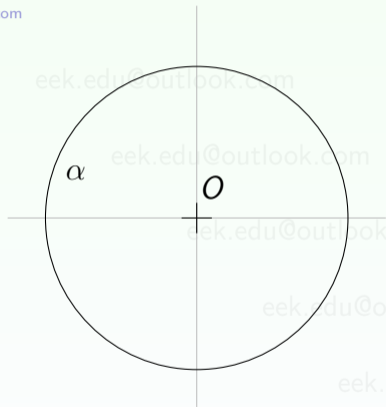
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



Dada uma circunferência α ,
inscrever um octógono.

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

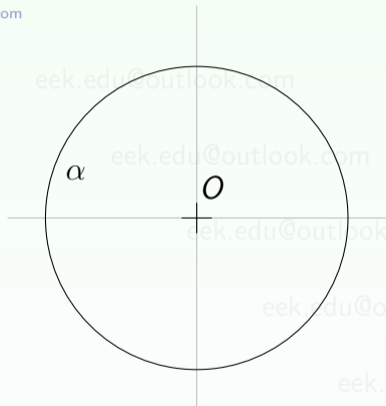
Hexágono

Heptágono

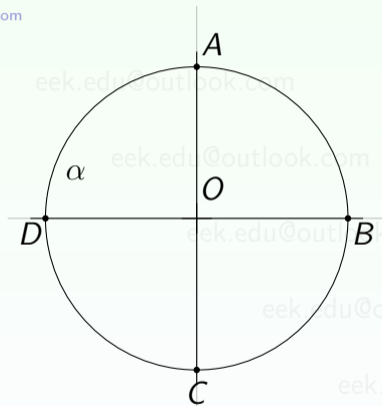
Octógono

Mét.

Bion



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD;$
 $AC \cap BD = \{O\}$
- 2 $\hat{A}OE = \hat{E}OB;$
- 3 $\hat{A}OG = \hat{G}OD;$
- 4 $AE, EB, BF, FC,$
 $CH, HD, DG, GA;$



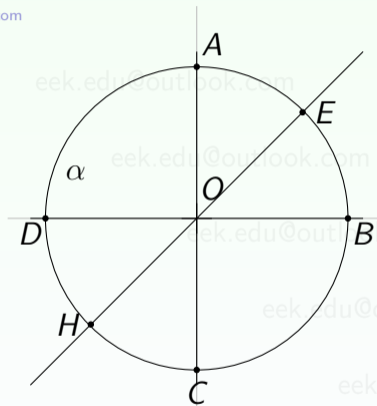
- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD;$
 $AC \cap BD = \{O\}$

- 2 $A\hat{O}E = E\hat{O}B;$

- 3 $A\hat{O}G = G\hat{O}D;$

- 4 $AE, EB, BF, FC,$
 $CH, HD, DG, GA;$

traçar o diâmetro DB perpendicular a AC ;



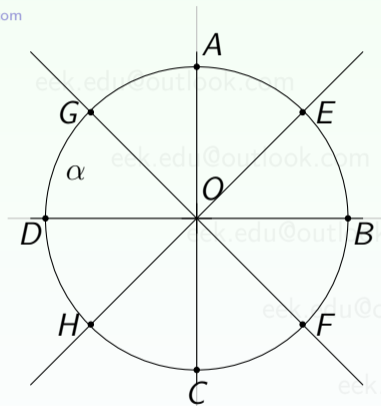
- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD;$
 $AC \cap BD = \{O\}$

- 2 $\hat{A}OE = \hat{EOB};$

- 3 $\hat{A}OG = \hat{G}OD;$

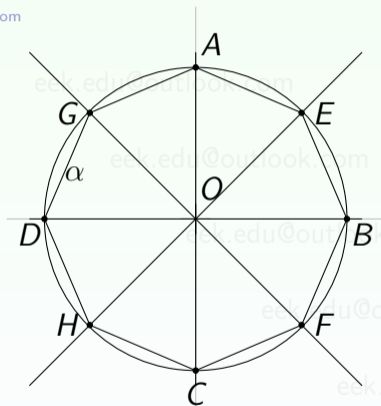
- 4 $AE, EB, BF, FC,$
 $CH, HD, DG, GA;$

traçar as bissetrizes encontrando os pontos E e H ;



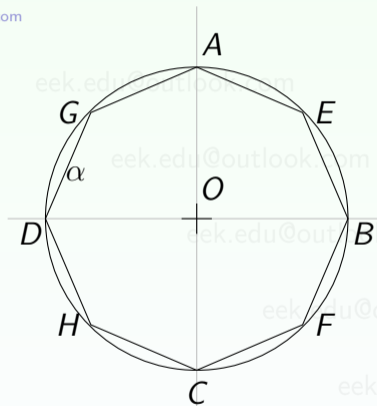
- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD;$
 $AC \cap BD = \{O\}$
- 2 $\hat{A}OE = \hat{EOB};$
- 3 $\hat{A}OG = \hat{GOD};$
- 4 $AE, EB, BF, FC,$
 $CH, HD, DG, GA;$

traçar as bissetrizes encontrando os pontos F e G ;



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD;$
 $AC \cap BD = \{O\}$
- 2 $\widehat{AOE} = \widehat{EOB};$
- 3 $\widehat{AOG} = \widehat{GOD};$
- 4 $AE, EB, BF, FC,$
 $CH, HD, DG, GA;$

unir os pontos A, E, B, F, C, H, D, G e A .



- 1 $\alpha = \odot(O, r)$
 $\{A, B, C, D\} \in \alpha;$
 $AC \perp BD;$
 $AC \cap BD = \{O\}$
- 2 $\widehat{AOE} = \widehat{EOB};$
- 3 $\widehat{AOG} = \widehat{GOD};$
- 4 $AE, EB, BF, FC,$
 $CH, HD, DG, GA;$

Constr.Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion

1 Construções Fundamentais

- Divisão um segmento em partes iguais
- Inscrição de um triângulo numa circunferência
- Inscrição um quadrado numa circunferência
- Inscrição de um pentágono numa circunferência
- Inscrição de um hexágono numa circunferência
- Inscrever um heptágono numa circunferência
- Inscrição de um octógono numa circunferência
- Divisão da Circunferência

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

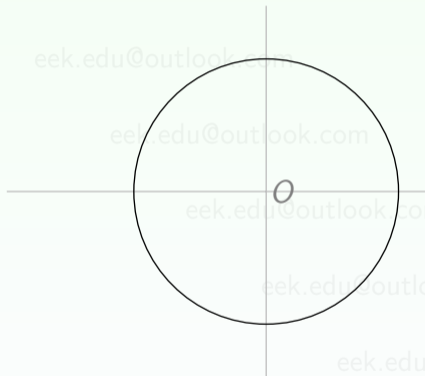
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



1 Dado $\alpha = \odot\{O, r\}$

2 AOH diâmetro;

3 AH dividido pelo número de lados;

4 $\alpha_1 = \odot\{A, 2r\}$;

$\alpha_2 = \odot\{H, 2r\}$;

5 $\alpha_1 \cap \alpha_2 = P$;

6 $\{B\} = PD \cap \alpha$;

7 $\overline{AB} = l_n$;

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

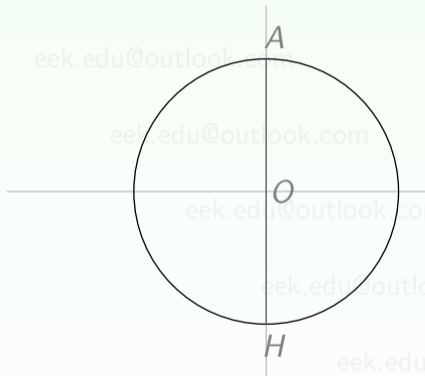
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



1 Dado $\alpha = \odot\{O, r\}$

2 AOH diâmetro;

3 AH dividido pelo número de lados;

4 $\alpha_1 = \odot\{A, 2r\}$,

$\alpha_2 = \odot\{H, 2r\}$;

5 $\alpha_1 \cap \alpha_2 = P$;

6 $\{B\} = PD \cap \alpha$;

7 $\overline{AB} = l_n$;

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

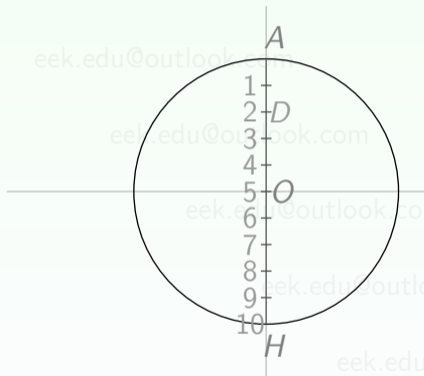
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



1 Dado $\alpha = \odot\{O, r\}$

2 AOH diâmetro;

3 AH dividido pelo número de lados;

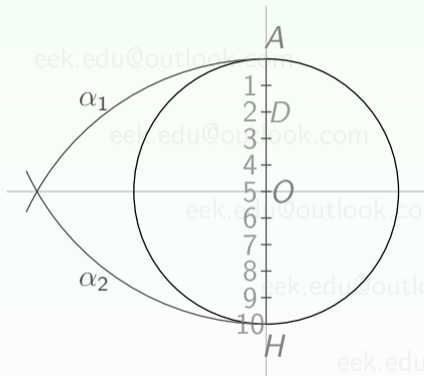
4 $\alpha_1 = \odot\{A, 2r\}$,

$\alpha_2 = \odot\{H, 2r\}$;

5 $\alpha_1 \cap \alpha_2 = P$;

6 $\overline{PB} \in RD \cap \alpha$;

7 $\overline{AB} = l_n$;



- 1 Dado $\alpha = \odot\{O, r\}$
- 2 AOH diâmetro;
- 3 AH dividido pelo número de lados;
- 4 $\alpha_1 = \odot\{A, 2r\}$,
 $\alpha_2 = \odot\{H, 2r\}$;
- 5 $\alpha_1 \cap \alpha_2 = P$;
- 6 $\{B\} = PD \cap \alpha$;
- 7 $\overline{AB} = l_n$;

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

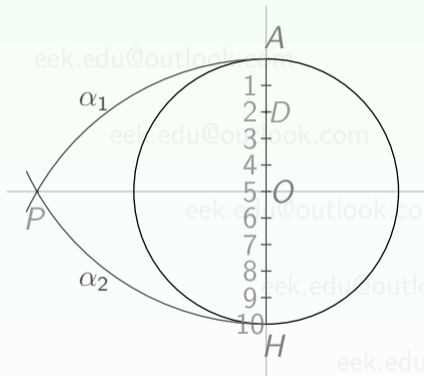
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



- 1 Dado $\alpha = \odot\{O, r\}$
- 2 AOH diâmetro;
- 3 AH dividido pelo número de lados;
- 4 $\alpha_1 = \odot\{A, 2r\}$,
 $\alpha_2 = \odot\{H, 2r\}$;
- 5 $\alpha_1 \cap \alpha_2 = P$;
- 6 $\{B\} = PD \cap \alpha$;
- 7 $\overline{AB} = l_n$;

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div.Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

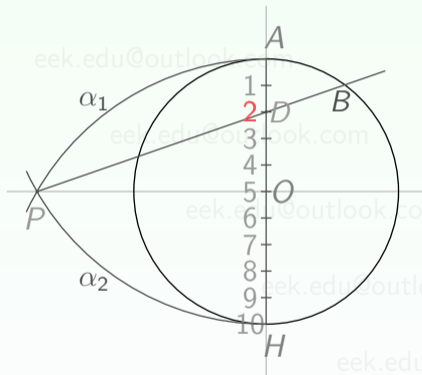
Hexágono

Heptágono

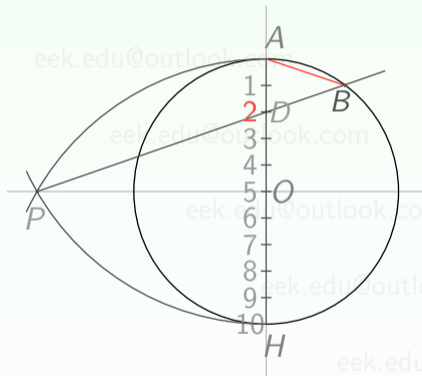
Octógono

Mét.

Bion



- 1 Dado $\alpha = \odot\{O, r\}$
- 2 AOH diâmetro;
- 3 AH dividido pelo número de lados;
- 4 $\alpha_1 = \odot\{A, 2r\}$,
 $\alpha_2 = \odot\{H, 2r\}$;
- 5 $\alpha_1 \cap \alpha_2 = P$;
- 6 $\{B\} = PD \cap \alpha$;
- 7 $\overline{AB} = l_n$;



- 1 Dado $\alpha = \odot\{O, r\}$
- 2 AOH diâmetro;
- 3 AH dividido pelo número de lados;
- 4 $\alpha_1 = \odot\{A, 2r\}$,
 $\alpha_2 = \odot\{H, 2r\}$;
- 5 $\alpha_1 \cap \alpha_2 = P$;
- 6 $\{B\} = PD \cap \alpha$;
- 7 $\overline{AB} = l_n$;

Constr. Fund.

eek.edu@outlook.com

Construções

Div. Segmento

Triângulo

Quadrado

Pentágono

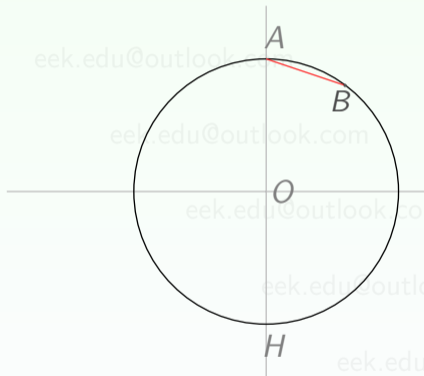
Hexágono

Heptágono

Octógono

Mét.

Bion



- 1 Dado $\alpha = \odot\{O, r\}$
- 2 AOH diâmetro;
- 3 AH dividido pelo número de lados;
- 4 $\alpha_1 = \odot\{A, 2r\}$,
 $\alpha_2 = \odot\{H, 2r\}$;
- 5 $\alpha_1 \cap \alpha_2 = P$;
- 6 $\{B\} = PD \cap \alpha$;
- 7 $\overline{AB} = l_n$;