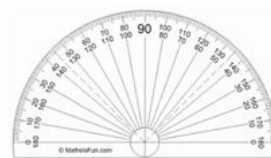




FULL DE TREBALL D

Els polígons regulars

MATERIAL: Per realitzar les activitats d'aquest full de treball caldrà que portis a classe uns quants **escuradents plans** (no serveixen els cilíndrics), **cinta adhesiva**, **compàs**, **regle** i **transportador d'angles**.



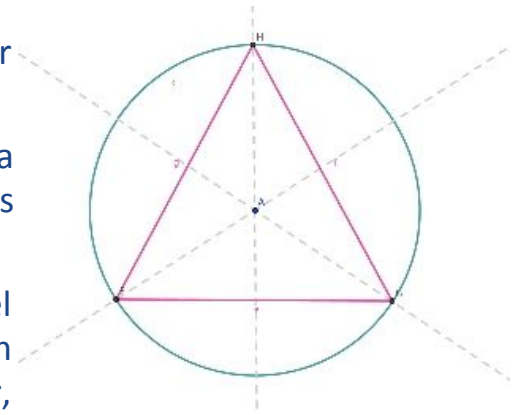
- D.1.** Dibuixa dos polígons, un regular i altre no regular. Escriu la diferència que hi ha entre un polígon regular i un que no ho és.
- D.2.** Compara la teva definició amb la que pots trobar a la xarxa. Escriu la definició correcta de **polígon regular**. (Anota la bibliografia)
- D.3** Com es diu el polígon regular de tres costats? I el de quatre?



D.4 ESTUDI DEL POLÍGON REGULAR DE 3 COSTATS

Treu un full de paper i, a sobre, construeix un triangle regular amb tres escuradents. Dibuixa a sobre dels escuradents els costats del triangle unint els vèrtex dels tres escuradents, utilitzant el bolígraf i el regle. Enganxa amb celo el teu triangle al full de paper per a que no es bellugui.

- Com es diu el triangle que té els tres angles i els tres costats iguals?
- Marca al full i mesura els **angles interiors** de la figura. Són iguals els tres angles interiors? Quant mesuren els tres angles? Quant sumen els tres **angles interiors** d'un triangle regular?
- Troba i marca el centre de la figura (el pots trobar dibuixant les tres alçades i veient a on es tallen)
- Amb el compàs pots dibuixar una circumferència que contingui al triangle? Aquesta circumferència es diu **circumscriba al triangle**.
- Dibuixa el triangle que resulta de unir dos vèrtex del triangle amb el centre de la figura. És forma un angle que es diu **angle central** del polígon regular, quant creus que mesura? Ara, amb el teu mòbil o amb la webcam del portàtil fes-li una fotografia.
- Quants triangles regulars, com el que acabes de fer, pots unir per un vèrtex de manera que ocupin un angle de 360° ? Fes una 2a foto.



- D.5** Obre un arxiu nou amb el programa Geogebra i amb les eines del programa intentar dibuixar un triangle equilàter i anotar els valors calculats al problema anterior. Fes una captura de pantalla.



- D.6** Obre l'arxiu "triangle equilàter"

<https://www.geogebra.org/m/EQpPEBQP> i comprova els resultats anteriors. Fixa't que pots fer més gran o més petit el triangle equilàter i tot es compleix igualment. Fes una nova captura de pantalla.





D.7 ESTUDI DEL POLÍGON REGULAR DE 4 COSTATS

Treu un altre DINA4 i construeix un quadrat amb quatre escuradents. Dibuixa a sobre dels escuradents els costats del quadrat unint els vèrtex dels escuradents, utilitzant el bolígraf i el regle. Enganxa-ho amb celo al full de paper per a que no es bellugui, dibuixa i anota totes les respostes a les qüestions següents:

- a) Marca i mesura els **angles interiors** de la figura. Són iguals els quatre angles interiors? Quant mesuren els quatre? Quan sumen els quatre **angles interiors** d'un quadrat?
- b) Troba i marca el centre de la figura (pots fer-ho trobant les mediatrises dels quatre angles)
- c) Dibuixa la **circumferència circumscrita** al quadrat.
- d) Dibuixa el triangle que resulta de unir dos vèrtex del quadrat amb el centre de la figura. Quant val l'**angle central** d'un quadrat? Com ho fas per trobar-ho, sense necessitat de fer servir el transportador d'angles? Ara, amb el teu mòbil o amb la webcam del portàtil fes-li una fotografia.
- e) Quants quadrats pots col·locar units per un vèrtex de manera que ocupin un angle de 360° ?

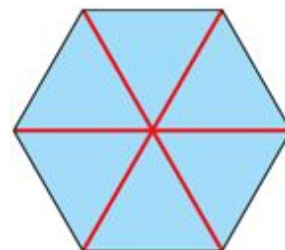
- D.8** Elabora un Geogebra en el qual apareguin els resultats recordats o descoberts al problema anterior. Fes-li una captura de pantalla i guarda l'arxiu.





D.9 ESTUDI DEL POLÍGON REGULAR DE 6 COSTATS

Construeix un polígon regular de sis costats amb escuradents (pots fer servir la figura del dibuix com a referència per a obtenir un hexàgon realment regular). Ratlla els escuradents per destacar els costats. Enganxa amb celo la teva figura a un full de paper i dibuixa i anota totes les respostes a les qüestions següents:



- Com es diu la figura construïda?
- Marca i mesura els **angles interiors** de la figura. Són iguals tots? Quant mesuren? Quant sumen els **angles interiors** d'un hexàgon?
- Dibuixa la **circumferència circumscrita**.
- Quant val l'angle central d'un hexàgon regular? Com ho fas per trobar-ho? Amb el teu mòbil o amb la webcam del portàtil fes-li una fotografia.
- Quants hexàgons pots col·locar units per un vèrtex de manera que ocupin un angle de 360° ?

- D.10** Elabora un Geogebra en el qual apareguin els resultats recordats o descoberts al problema anterior. Fes-li una captura de pantalla i guarda l'arxiu.

