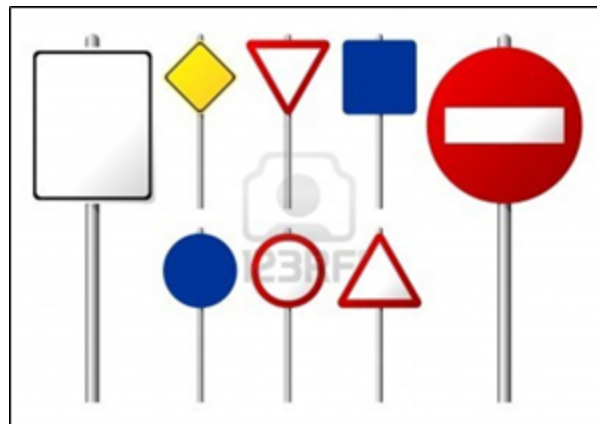




FULL DE TREBALL 2C

Polígons



C.1. Fixa't en les senyals de transit de la figura. Creus que són totes elles polígons? Discuteix amb els companys quines són polígons i quines no. Pots intentar donar una primera definició de polígon sense consultar cap font d'informació?

C.2. Obre l'arxiu “Polígons 1r ESO”

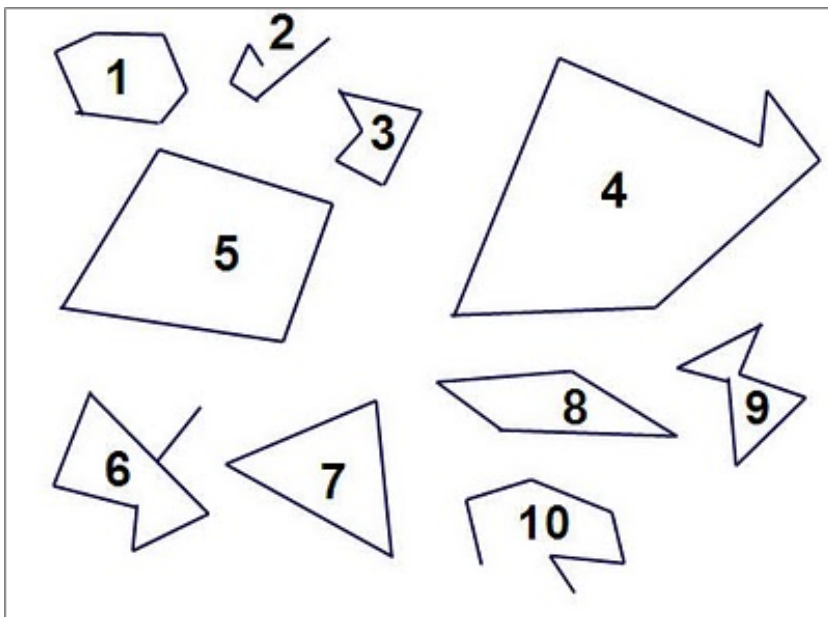


(<https://www.geogebra.org/m/DDq4ghHr>) que et mostra diferents

figures geomètriques. Algunes són polígons i altres no. Creus que has de modificar la definició de polígon que has fet al problema anterior? Escribe una nova definició millorada de polígon.

C.3. Troba i escriu la definició de polígon a <http://mimosa.pntic.mec.es/clobo/>. Era correcta la teva definició tot i no fer servir les mateixes paraules? Què hi faltava? Què li sobrava?

C.4. Aplica la definició correcta de polígon per saber quines les següents figures planes són polígons i quines no? Raona la resposta explicant per quin motiu algunes figures planes si ho són i altres no ho són.





C.5. Dibuixa un polígon qualsevol. Indica de forma clara un **costat**, un **vèrtex** i un **angle** del teu polígon.

C.6. Digues quants **costats**, quants **vèrtexs** i quants **angles** té el polígon que has dibuixat.

C.7. Obre un arxiu Geogebra i dibuixa un **triangle** fent servir l'eina Polígon que té el programa. Fes una captura de



pantalla i enganxa el resultat. Fes el mateix amb un **quadrilàter**, un **pentàgon**, un **hexàgon**, un **heptàgon**, un **octàgon**, un **enneàgon** i un **decàgon**.

C.8. Troba a la xarxa algunes fotografies d'objectes reals amb formes poligonals. Enganxa la fotografia i indica al costat el nom del polígon al qual es sembla.

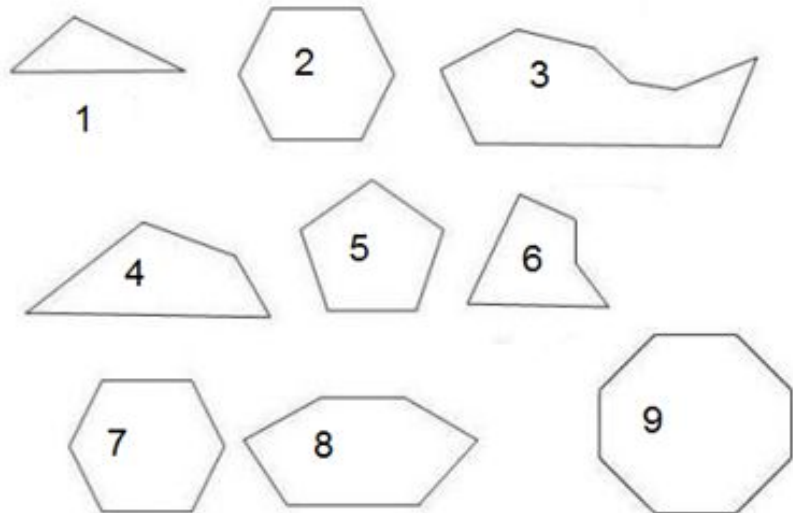
| Nom | Costats |
|------------------------|---------|
| Triangle | 3 |
| Quadrilàter | 4 |
| Pentàgon | 5 |
| Hexàgon | 6 |
| Heptàgon | 7 |
| Octàgon | 8 |
| Enneàgon (o "nonàgon") | 9 |
| Decàgon | 10 |
| Hendecàgon | 11 |
| Dodecàgon | 12 |
| Triskaidecàgon | 13 |
| Pentadecàgon | 15 |
| Heptadecàgon | 17 |
| Enneadecàgon | 19 |
| Icosàgon | 20 |



C.9. L'Anna, una noia de 1r d'ESO, ha sentit parlar dels polígons regulars. Però no recorda què són i ho demana a la Berta. Aquesta li diu:

- "Em penso que són aquells polígons que tenen tots els costats iguals".

Digues quins dels polígons següents serien regulars segons la definició que ha fet la Berta



C.10. La definició de polígon regular donada per la Berta és incorrecta: els únics polígons que són **regulars** entre els de l'apartat anterior són els de les figures 2, 5, 7 i 9. A part dels costats, què més han de tenir iguals els polígons per ser regulars? **Escriu una definició correcta de polígon regular.**

C.11. Digues si seria correcta la definició següent: "Un polígon és regular si té tots els seus angles iguals". Si creus que és incorrecta justifica la resposta **dibuixant** un polígon amb tots els angles iguals però que no sigui regular.

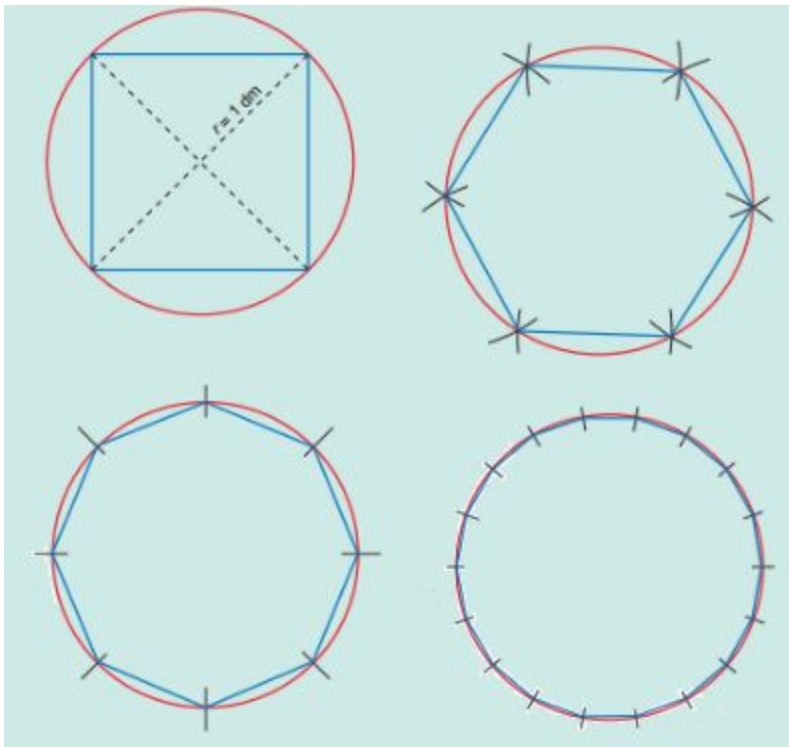
C.12. El **polígon regular de quatre costats** té un nom especial molt conegut, ho recordes?

C.13. Recordes quin nom té el **polígon regular de tres costats**?

C.14. Pots veure a "Polígons regulars 1r ESO" <https://www.geogebra.org/m/hWpxeSqu> com són els polígons regulars de fins a 36 costats. Als problemes anteriors hem dit que un cercle no és un polígon, creus que hem de canviar d'opinió després de veure aquest últim apple de geogebra?



C.15. Saps qui era **Arquímedes**? Saps quan va viure? Saps la història de la paraula “Eureka”? Doncs aquest geni de l'antiguetat va fer servir aquesta idea que has tingut per tal de trobar l'àrea del cercle i el perímetre de la circumferència a partir de l'àrea i el perímetre de polígons regulars, que com pots imaginar, sempre és més fàcil de trobar-les donat que el costats eren rectes.



Fes una petita recerca sobre Arquímedes. Si vols, pots ampliar la recerca sabent com va trobar l'àrea del cercle.

Redacta la teva recerca com una notícia d'un diari, amb un titular, un subtítol i el cos de la notícia.