



FLEXÁGONOS

Actividade. Indica se as seguintes fotos corresponden a flexágonos ou non (mostrámosche algunhas das súas caras, non todas). Razona a túa resposta.



É un flexágono



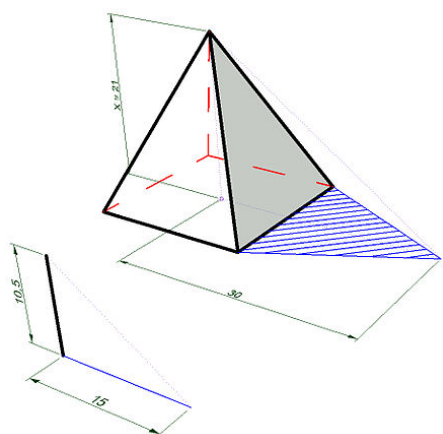
É un flexágono



Non é un flexágono

Actividade. Medindo pirámides.

Coñecendo o teorema de Tales (se che esqueceu, sigue o enlace (1) para refrescar os teus coñecementos) propón o teu propio método para medir un edificio alto. Elixo o que queiras. Como propostas: a gran pirámide, o EmpireState, a catedral de Santiago...



Podemos establecer unha correlación co Teorema de Tales entre a sombra da pirámide e a sombra dun obxecto de altura coñecida colocado ao lado da pirámide (os ángulos das sombras son iguais).



Actividade. ¡monos aclarar!

a.- Relaciona as palabras coa súa definición e o seu debuxo

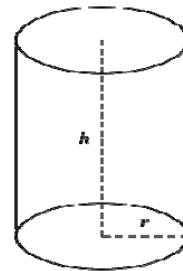
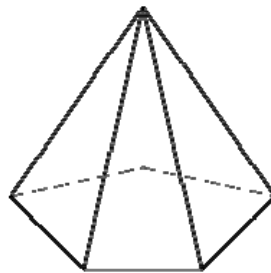
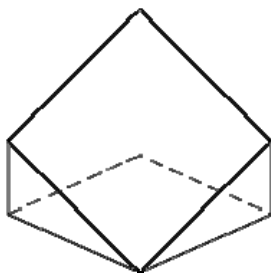
- A- D - D
- B- A - D
- C- B - C e A
- D- C

Actividade

Para repasar un pouco os teus coñecementos de xeometría, imos facer un par de actividades.

a. Marca, nas seguintes figuras, as súas caras, arestas e vértices.

O alumno debe darse conta de que nos cilindros non temos vértices.



Actividade

¿Ocorrénsete máis expresións relacionadas coa xeometría que utilizemos na vida cotiá? Realizade en clase unha chuvia de ideas e apuntade todas as frases e os seus significados, tanto matemático como cotiá.

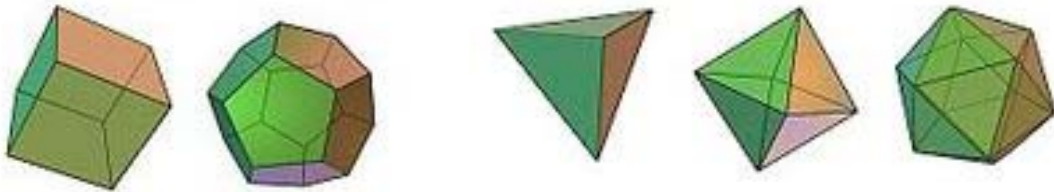
Exemplos:

- Es moi cuadrado. **O cadrado ten catro lados iguais. Usamos a expresión para falar de persoas pouco flexibles nas súas ideas.**
- É unha persoa moi plana. **O plano é un obxecto ideal que só ten dúas dimensións e contén infinitas rectas e puntos. A expresión adoita ser utilizada para referirse a persoas con comportamentos que deparan poucas sorpresas.**
- A situación ten moitas arestas. **En xeometría unha aresta é un segmento de recta que limita a cara. Utilizamos a expresión "moitas arestas" cando unha situación é complexa e delicada.**
- Economía asimétrica. **Por definición, asimétrico é algo que non ten simetría. Expresións que utilizan a palabra asimetría ou asimétrica adoitan estar relacionadas con situacións nas que a distribución ou o reparto non é proporcional.**
- Vidas paralelas.
- Viven en planos paralelos



Sólidos platónicos. Aínda que tamén podes chamalos corpos platónicos, corpos cósmicos, sólidos pitagóricos, sólidos perfectos ou poliedros de Platón. O nome de platónicos é unha homenaxe ao filósofo grego, ao que se lle atribúe o seu estudo. E trátase de cinco poliedros especiais, aos que chamamos poliedros regulares convexos.

Fíxate na imaxe. ¿Que ten en común? **Están formados por un só tipo de polígono regular.**



Actividade.

Busca información sobre fractais e contesta a estas preguntas:

a.- Que dúas condicións debe cumprir unha figura para ser fractal

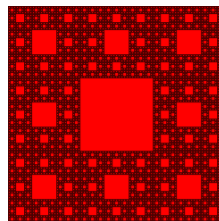
É demasiado irregular para ser descrito en termos xeométricos tradicionais.

É autosimilar, a súa forma é feita de copias máis pequenas da mesma figura.

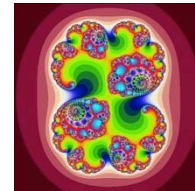
b.- Busca o nome dos seguintes fractais e apúntao no recadro correspondente.



Conxunto de Mandelbrot



Alfombra de Sierpinski



Conxunto de Xulia

Actividade.

Elixo unha das fotos seguintes pola súa beleza. A que máis che guste. Logo, documéntate sobre ela e comentade en clase que che chamou a atención e que xeometrías e implicacións matemáticas ten a figura.



Concha de Nautilus. É unha espiral logarítmica.



Mosaico da Alhambra. Presenta multitude de planos de simetría.



Balón de fútbol. Está formado por pentágonos e hexágonos



Folgorpa de neve. Teñen sempre simetría hexagonal

Actividade Repaso final. Yincana.

Imos competir. Por parellas, tendes que buscar a través de internet a resposta ás seguintes preguntas. Trátase dunha carreira de coñecementos, así que intentade ser áxiles na busca.

1. Seita fundada por Pitágoras. **Pitagóricos.**
2. Número de caras dunha banda de Moebius **Unha.**
3. Sistema cristalino con catro eixes ternarios. **Cúbico.**
4. Figura xeométrica que se repite nos panais das abellas. **Hexágonos.**
5. Sólido platónico formado por pentágonos. **Dodecaedro.**