

Problemes del mes de gener de 2024

Envieu les vostres respostes a
www.contrarellotge.cat/problemes-del-mes

2n d'ESO

Aquest 2024 Marc vol donar més del 100%, literalment. Diureu que no és possible, però Marc sap aprofitar l'arrodoniment al seu favor. Per exemple, si dediqués el 30.5% del temps a dormir i el 69.5% del temps a treballar, arrodonint dedicaria un 31% del temps a dormir i un 70% del temps a treballar, en total un 101%!

Si Marc dedica el seu temps aquest any a 5 activitats: dormir, menjar, treballar, fer esport i descansar, quin és el màxim que pot donar? (sumant els percentatges arrodonits)

Nota: S'arrodoneix a l'enter més proper. Si acaba en .5 s'arrodoneix cap a dalt. Per exemple 38.4 -> 38 però 38.5 -> 39.

Format: **Introdueix només el número, sense el símbol de percentatge.**

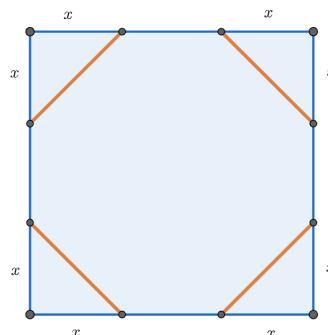
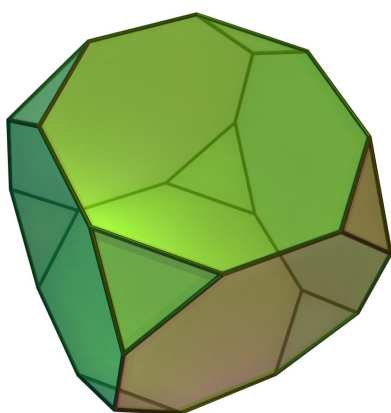
4t d'ESO

2024 serà un any molt especial. Per començar, és un any de traspàs que comença en dilluns!!! Sabeu dir quin serà el pròxim any de traspàs que començarà en dilluns?

2n de Batxillerat

Els sòlids platònics són objectes molt bonics, que tenen totes les cares com polígons regulars tots iguals. Els sòlids arquimidianos són menys coneguts però també molt bonics. Totes les seves cares són polígons regulars (potser no totes són el mateix polígon) i tots els vèrtexos són equivalents.

Un exemple és el cub truncat, que es pot aconseguir retallant les cantonades d'un cub. Tenim un cub de costat 4 i volem truncar-lo. Per fer-ho cal escollir una distància x . Al voltant de cada cantonada marquem els punts de cada aresta que estan a distància x de la cantonada. Llavors fem un tall que passa pels tres punts que hem marcat. Quin deu ser el valor de x per tal que totes les cares siguin regulars? (dona la resposta amb dos decimals i usa un punt per separar la part entera de la decimal.)



NOTA: La imatge de la dreta il·lustra els talls del cub des de la perspectiva d'una de les cares. La imatge de l'esquerra és una representació del cub truncat en 3D (["A truncated regular hexahedron"](#) by Cyp -- CC BY-SA 3.0 DEED)