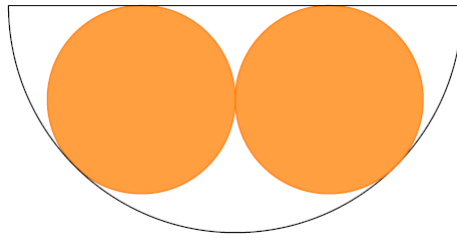


ENUNCIATS PROBLEMES AUTONÒMICA 2018 2n CICLE

PROBLEMA 1. EL BOL

Tenim dues taronges de 5 cm de radi. Quina és l'altura mínima que ha de tindre un bol semiesfèric perquè es puguin posar les dues taronges sense que sobreixin?

Una vegada posades les taronges al bol de l'apartat anterior, a quina altura respecto el fons quedarien els dos punts en què les taronges toquen el bol?



PROBLEMA 2. ELS NOMBRES AMAGATS

Si x i y són dos nombres diferents a zero que compleixen que

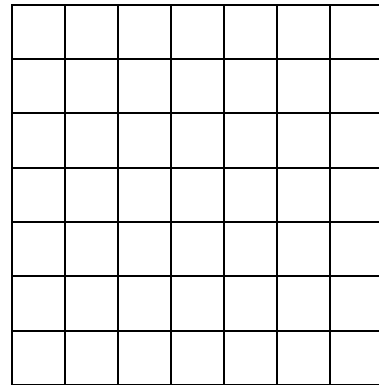
$$x \cdot y = \frac{x}{y} = x - y,$$

quin és el valor de $x + y$?



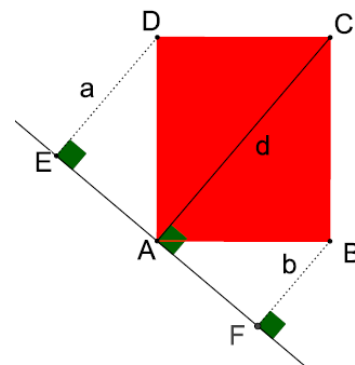
PROBLEMA 3.- Ingeni:

Siga donada una quadrícula 7x7 de color blanc. Es poden dibuixar tres cel·les de color negre de manera que en qualsevol quadrícula 5x5 haja tres cel·les de color negre? Es poden dibuixar deu cel·les de color negre de manera que en qualsevol quadrícula de 5x5 haja deu cel·les de color negre? Raona la teua contestació



PROBLEMA 4.- Geometria:

Siga ABCD un rectangle . Els punts E, A i F estan alienats. Els segments DE, CA i BF son perpendiculars a EF. Si a és la longitud del segment DE i b és la longitud del segment FB, calculeu el perímetre i la àrea del rectangle en funció de a i b



PROBLEMA 5.-

Considera N un nombre de 3 díigits diferents. Amb els díigits de N es formen tots els possibles nombres de 2 díigits diferents; després se sumen tots aquests nombres de 2 díigits i el resultat és S. Trobar tots els N tals que S és el doble de N.

