

1. PERÍMETRE I ÀREA: ÉS EL MATEIX?

En els polígons, el perímetre ve donat en unitats lineals, u , i l'àrea en unitats lineals al quadrat, u^2 ; i solen ser quantitats diferents.

Però nosaltres busquem ara polígons on el valor de l'àrea i el del perímetre siga el mateix nombre.

Trobeu les mesures i representeu aproximadament amb aquesta condició:

a) Un quadrat

b) Un triangle

2. SEMPRESUMA EL MATEIX

- a) Determineu els dos nombres naturals consecutius que sumen 75.
- b) I els tres consecutius que sumen 75?
- c) Trobeu totes les sumes de més de tres sumands que pugueu, de nombres naturals consecutius, amb el resultat 75.

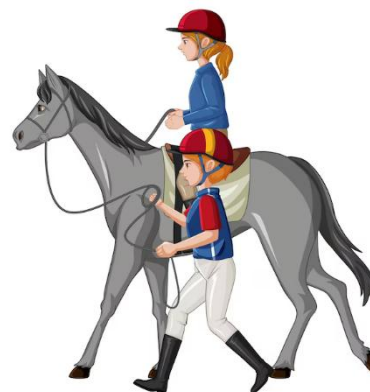
3. GENETS

—Hi havia homes i cavalls fugint de València. 44 cames i potes i 30 ulls, amb un genet per muntura! —va exclamar un ancià.

—És que mai diu res que tinga sentit? —va preguntar un jove aprenent.

—Sempre parla amb coherència, a la seua manera. Serà millor que informem la guàrdia de palau; és clar que els genets s'han emportat un presoner. —va respondre el seu mestre.

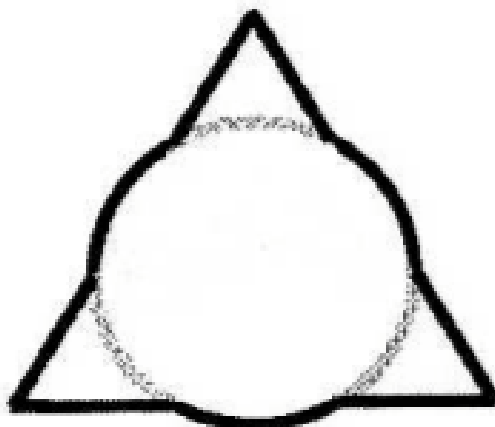
Expliqueu com va arribar a aquesta conclusió.



4. CERCLE SUPERPOSAT

Damunt d'un triangle equilàter de costat 3 cm, situem un cercle d'1 cm de radi, de manera que coincidisquen el centres d'ambdues figures.

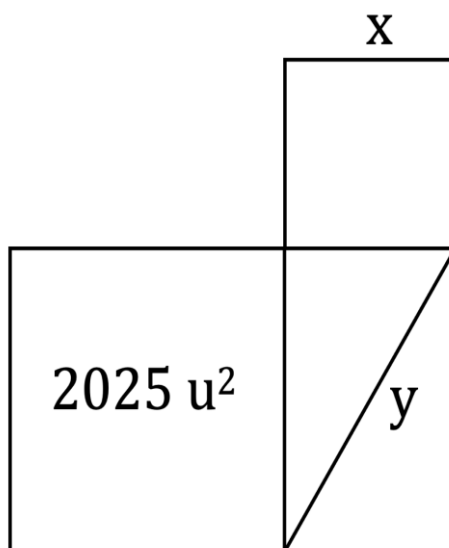
Calculeu quant mesura el perímetre de la figura resultant.





5. AL VOLTANT DEL 2025

Determineu l'àrea de la figura següent. Sabem que l'àrea del quadrat gran és $2025 u^2$ i que $x + y = 81$.



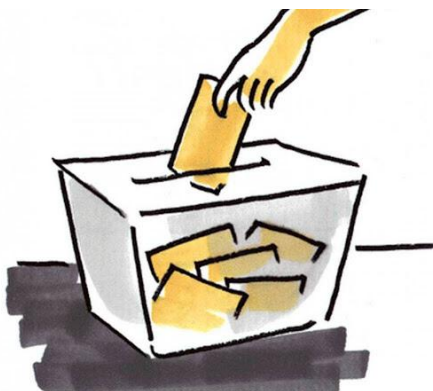


6. ELECCIONS EN CLASSE

En una classe de 4t. d'ESO se celebra una votació per a seleccionar una representant en el Consell de Delegats del centre.

Quan ja estan recomptats el 90 % dels vots, resulta que Alèxia té 12 vots, Berta en té 10, Carla 9, Diana 8, Elisa en té 6 i no hi ha hagut cap vot en blanc.

Quantes de les candidates tenen encara opció de guanyar la votació?



7. QUOCIENTS 7/4

Calculeu tots els nombres enters positius de dues xifres, ab , de manera que:

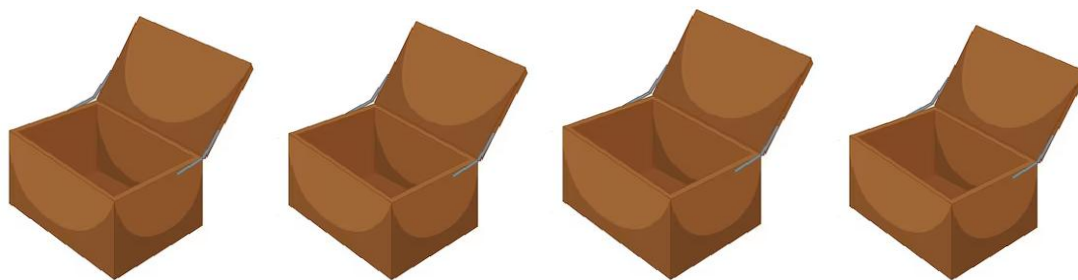
$$\frac{ab}{ba} = \frac{7}{4}$$



8. LES MONEDES I LES CAIXES

Disposem de 8 monedes d'1 euro iguals i quatre caixes idèntiques. Introduïm a l'atzar les monedes en les caixes i sabem que cap d'elles és buida.

Calculeu la probabilitat que només una d'elles tinga 3 monedes.





9. ELECCIÓ A FOSQUES

Carla ha matinat molt hui per a vindre a l'Olimpiada i no volia despertar a la seua germana menuda, que dorm amb ella a l'habitació.

Anit es va deixar preparada la roba però es va oblidar de traure un parell de calcetins.

Hui ha obert el calaix a fosques i sabia que hi havia 6 calcetins blaus d'esport que són diferents per al peu esquerre i el dret, i 10 calcetins negres que són tots iguals.



Raoneu quants calcetins ha hagut d'agafar per a assegurar-se d'emportar-se'n un parell correcte.

10. DISPOSICIÓ DE L'1 AL 9

Completeu el següent quadrat tot sabent que cal situar-hi tots els nombres de l'1 al 9 sense repetir-ne cap, i que la casella central de cada fila i de cada columna és la **mitjana aritmètica** dels extrems.

8		