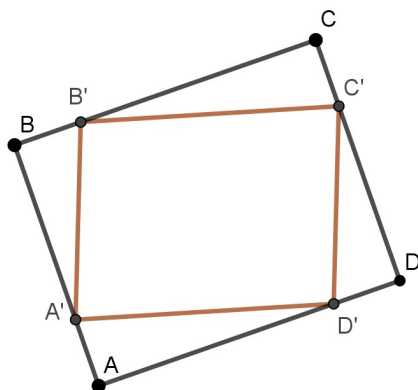


1. ÀREES

En el rectangle ABCD, de costats $AB = 4$ cm i $BC = 5$ cm, s'ha inscrit el quadrilàter $A'B'C'D'$ fent $AA' = BB' = CC' = DD' = x$. Escriviu la funció que expressa l'àrea de $A'B'C'D'$ dependent de x . Quin és el domini de la funció? Per a quin valor de x aconseguim el valor mínim?



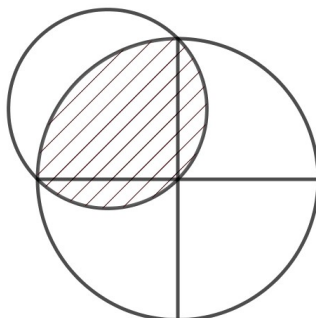
1. ÁREAS

En el rectángulo ABCD, de lados $AB = 4$ cm y $BC = 5$ cm, se ha inscrito el cuadrilátero $A'B'C'D'$ haciendo $AA' = BB' = CC' = DD' = x$. Escribe la función que expresa el área de $A'B'C'D'$ dependiendo de x . ¿Cuál es el dominio de la función? ¿Para qué valor de x se alcanza el mínimo?



2. INTERSECCIÓ DE CIRCUMFERÈNCIES

Si el radi de la circumferència més gran és 4 cm, calcula l'àrea de la intersecció de les dues circumferències com mostra la figura (part ratllada)



2. INTERSECCIÓN DE CIRCUNFERENCIAS (20)

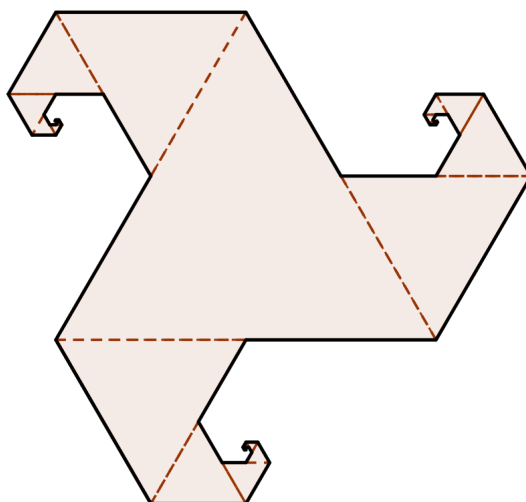
Si el radio de la circunferencia más grande es 4 cm., calcula el área de la intersección de las dos circunferencias como muestra la figura (parte rayada)

3. SUCESSIÓ DE TRIANGLES

La figura s'ha construït a partir d'un triangle equilàter de costat 2^{2022} mitjançant la construcció successiva de triangles equilàters de costat la mitat del costat del triangle anterior.

Calcular el perímetre exterior de la figura sabent que el costat de l'últim triangle dibuixat és de longitud $2^0 = 1$.

Pista: $1 + 2 + 4 + 8 + \dots + 2^n = 2^{n+1} - 1$



3 SUCESIÓN DE TRIÁNGULOS

La figura se ha construido a partir de un triángulo equilátero de lado 2^{2022} mediante la construcción sucesiva de triángulos equiláteros de lado la mitad del lado del triángulo anterior.

Calcular el perímetro exterior de la figura sabiendo que el lado del último triángulo dibujado es de longitud $2^0 = 1$.

Pista: $1 + 2 + 4 + 8 + \dots + 2^n = 2^{n+1} - 1$

4. MÚLTIPLE DE 5

Comprova que el número $1^x + 2^x + 3^x + 4^x + 5^x$ és un múltiple de 5 quan x és un nombre imparell.



4. MÚLTIPLO DE 5

Comprueba que el número $1^x + 2^x + 3^x + 4^x + 5^x$ es un múltiplo de 5 cuando x es un número impar.



5. LA PROBABILITAT DE COINCIDIR

Mario i Elena són una parella que van començar a eixir preparant una festa. En aquella ocasió, recorden, 10 persones estaven preparant una festa i van decidir repartir-se a l'atzar en dos grups, de manera que quatre d'aqueixes 10 persones anirien a comprar, mentre que sis d'elles es quedarien en el local per a preparar-lo. Mario i Elena van coincidir en el mateix grup, i ací es van adonar de la seua afinitat.

Sempre fan referència a la sort que van tenir que els tocara en el mateix grup, però quina és realment la probabilitat que succeïra?

Si hagueren decidit repartir a les 10 persones en dos grups de 5 haurien tingut més o menys probabilitat d'acabar en el mateix grup?



5. LA PROBABILIDAD DE COINCIDIR

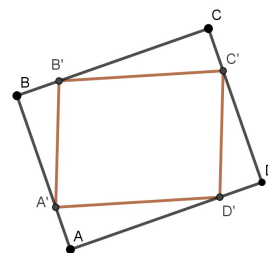
Mario y Elena son una pareja que empezaron a salir preparando una fiesta. En aquella ocasión, recuerdan, 10 personas estaban preparando una fiesta y decidieron repartirse al azar en dos grupos, de forma que cuatro de esas 10 personas irían a comprar, mientras que seis de ellas se quedarían en el local para prepararlo. Mario y Elena coincidieron en el mismo grupo, y ahí se dieron cuenta de su afinidad.

Siempre hacen referencia a la suerte que tuvieron de que les tocara en el mismo grupo, pero ¿cuál es realmente la probabilidad de que sucediera?

Si hubiesen decidido repartir a las 10 personas en dos grupos de 5 ¿habrían tenido más o menos probabilidad de acabar en el mismo grupo?

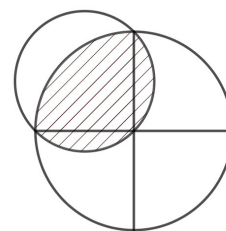
1. ÀREES

En el rectangle ABCD, de costats $AB = 4$ cm i $BC = 5$ cm, s'ha inscrit el quadrilàter $A'B'C'D'$ fent $AA' = BB' = CC' = DD' = x$. Escriviu la funció que expressa l'àrea de $A'B'C'D'$ dependent de x . Quin és el domini de la funció? Per a quin valor de x aconsegueix el valor mínim?



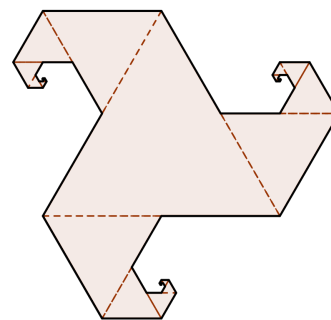
2. INTERSECCIÓ DE CIRCUMFERÈNCIES

Si el radi de la circumferència més gran és 4 cm, calcula l'àrea de la intersecció de les dues circumferències com mostra la figura (part ratllada)



3. SUCCESSIÓ DE TRIANGLES

La figura s'ha construït a partir d'un triangle equilàter de costat 2^{2022} mitjançant la construcció successiva de triangles equilàters de costat la meitat del costat del triangle anterior. Calcular el perímetre exterior de la figura sabent que el costat de l'últim triangle dibuixat és de longitud $2^0 = 1$.
Pista: $1 + 2 + 4 + 8 + \dots + 2^n = 2^{n+1} - 1$



4. MÚLTIPLE DE 5

Comprova que el número $1^x + 2^x + 3^x + 4^x + 5^x$ és un múltiple de 5 quan x és un nombre imparell.

5. LA PROBABILITAT DE COINCIDIR

Mario i Elena són una parella que van començar a eixir preparant una festa.

En aquella ocasió, recorden, 10 persones estaven preparant una festa i van decidir repartir-se a l'atzar en dos grups, de manera que quatre d'aqueixes 10 persones anirien a comprar, mentre que sis d'elles es quedarien en el local per a preparar-lo. Mario i Elena van coincidir en el mateix grup, i ací es van adonar de la seua afinitat.

Sempre fan referència a la sort que van tenir que els tocara en el mateix grup, però quina és realment la probabilitat que succeïra?

Si hagueren decidit repartir a les 10 persones en dos grups de 5 haurien tingut més o menys probabilitat d'acabar en el mateix grup?