

DILLUNS

DIMARTS

DIMECRES

DIJOUS

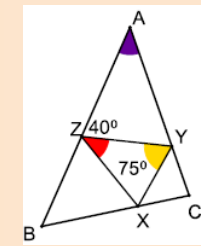
DIVENDRES

DISSABTE

DIUMENGE

JUNY 2018

1

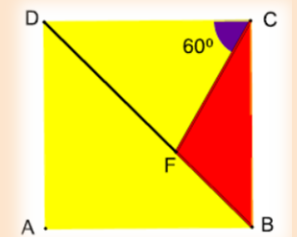


En el $\triangle ABC$, $AY=AZ$, $BX=BZ$, $CX=CY$, $\angle XZY = 40^\circ$, $\angle XYZ = 75^\circ$. Quant mesura $\angle BAC$?

2

En el quadrat ABCD es considera el punt F definit com la intersecció de la diagonal BC amb la recta que forma 60° amb el costat DC. Trobar l'àrea del triangle $\triangle FCB$

3

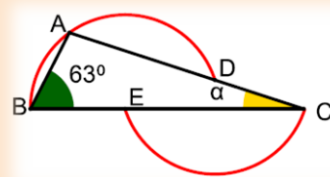


4

Calcular N sabent que N és el menor enter positiu que al dividir-lo entre 5 dóna residu 2, al dividir-lo per 7 dóna residu 3 i al dividir-lo per 9 dóna residu 4.



5



6

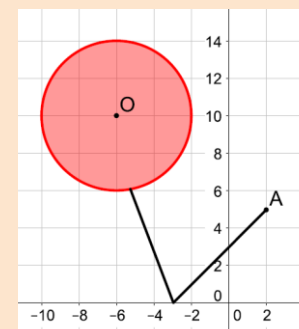
En la figura adjunta s'observa un triangle $\triangle ABC$ i dos arcs de circumferència: un de centre E que passa per A, B i D i un altre de centre D que passa per E i C. Si l'angle $\angle EBA = 63^\circ$, quin és el valor de l'angle α ?

7

Siga n un natural major que 2018. Si n^2+4 i $n+3$ no són primers entre si, quin és el seu màxim comú divisor?



8



9

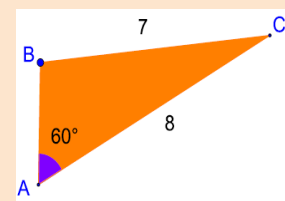
Trobar la longitud més curta de la poligonal que uneix el punt $A(2, 5)$, passa per l'eix X i talla a la circumferència $(x + 6)^2 + (y - 10)^2 = 16$

10

Trobar els valors de m per a els que les rectes $y = x - 2$ $y = mx + 3$ es tallen en un punt de coordenades positives



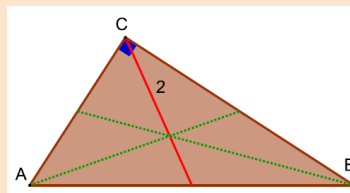
11



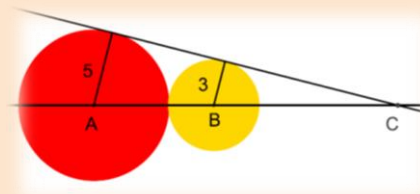
D'un triangle $\triangle ABC$, obtús en B se sap que $a = 7$, $b = 8$ y $\angle BAC = 60^\circ$. Trobar la seua àrea

12

En un triangle rectangle DABC la mitjana sobre la hipotenusa mesura 2. Trobar la suma dels quadrats de les altres mitjanes



13



14

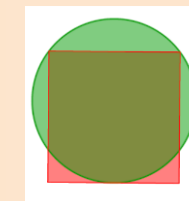
Els radis de dos circumferències tangents exteriors són 5 i 3. Una recta tangent exterior a ambdós circumferències talla a la recta AB en C. Quant mesura el segment BC?

15

Tinc 6 parells de calcetins de diferents colors, tots remenats en un calaix. Quants calcetins dec de traure, com a mínim, per a assegurar el traure dos del mateix color?



16



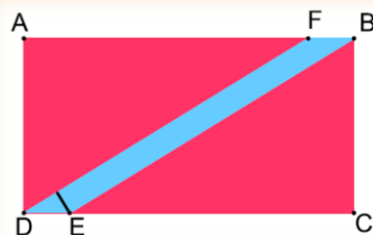
Una circumferència passa per dos vèrtexs contigus d'un quadrat de costat 2 i és tangent al costat oposat. Trobar el seu radi

17

En la primera fase d'un examen, la mitjana de les puntuacions va ser de 76 sobre 100. La nota mitjana dels estudiants que es van classificar per a la segona fase va ser 83 i la mitjana dels no classificats va ser 55. Què % es va classificar per a la segona fase?



18



19

En el rectangle de la figura, de dimensions 12 i 6, $DF \parallel BE$ i $EG \perp DF$. Si l'àrea del paral·lelogram DEBF és 12, trobar la longitud EG

20

En un triangle $\triangle ABC$ es té $c=24$, $a=7$, $b=25$. Quina és la longitud de la mitjana per C?



21

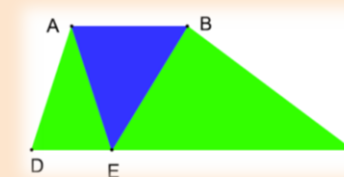
Quina és la distància més curta entre els punts de les dos circumferències:
 $x^2 + y^2 = 9$
 $(x - 6)^2 + (y + 3)^2 = 4$



22

L'àrea del trapezi ABCD és 18, $AB = 4$ i $DE = \frac{1}{4} DC$. Si l'alçaria del trapezi és un enter i el costat DC és un enter imparell, calcular l'àrea del triangle $\triangle ABE$

23



24

Si $\sin x + \cos x = \frac{1}{2}$, trobar el valor de:
 $\sin^3 x + \cos^3 x$



25

Simplificar:
 $\sqrt{10 - 4\sqrt{6}} - \sqrt{10 + 4\sqrt{6}}$



26

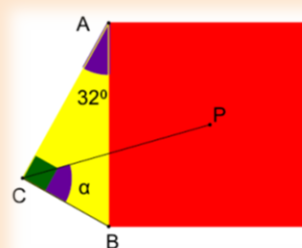
Se sap que les arrels de $x^2 - 85x + c = 0$ són nombres primers. Trobar c



27

En la figura s'observa un triangle $\triangle ABC$, rectangle en C, amb $\angle A = 32^\circ$, que comparteix la hipotenusa AB amb un quadrat de centre P. Trobar l'angle $\angle PCB = \alpha$

28



29

Quin és el major enter n per a el que $\frac{n^2-38}{n+1}$ és enter?



30

Trobar els punts comuns de les gràfiques
 $y = |x|$
 $y = |x^2 - 4|$



GENOVESOS