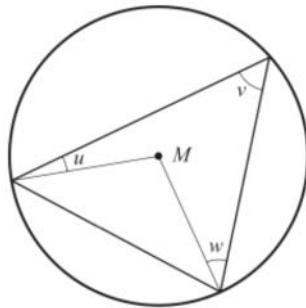


Sista på testprovet

den 27 mars 2020 13:32

Nedan finner du tre olika elevlösningar som utför beviset på olika sätt.

- 8 En triangel är inskriven i en cirkel enligt figuren nedan. Cirkelns medelpunkt M ligger inuti triangeln.



Visa att $v = u + w$

Lösning 1

$M = 2v$ enligt randvinkelsatsen

Man kan döpa de inre vinklarna i lilla triangeln till a och b .

$$a + b + 2v = 180$$

$$v + (a + u) + (b + w) = 180$$

$$a + b + 2v = v + (a + u) + (b + w)$$

$$b + 2v = v + u + (b + w)$$

$$2v = v + u + w$$

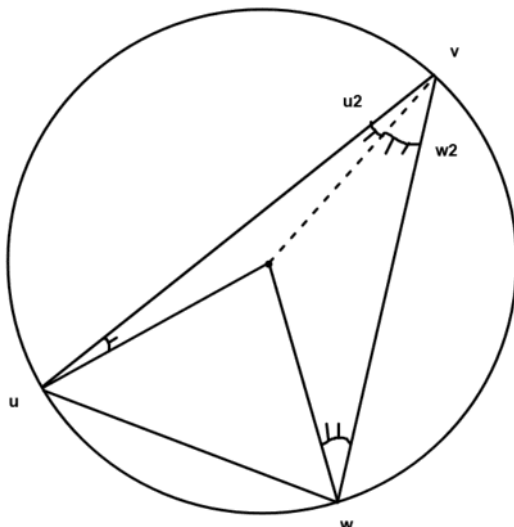
$$v = u + w$$

Lösning 2

Dra strecken från M till den vinkeln V . Nu har vi en triangel där en sidovinkel är lika med U alltså ena delen av V vinkel lika med U vinkel.

Nu har vi också en likbena triangel som visar att båda sidovinklarna är lika med W alltså

$$v = u + w$$



Lösning 3

En fyrhörning har vinkelsumman 360 grader

Kalla den okända vinkeln i fyrhörningen x .

$$360 - 2v = x$$

$$x + u + w + v = 360$$

$$360 - 2v + u + w + v = 360$$

$$u + w = v$$