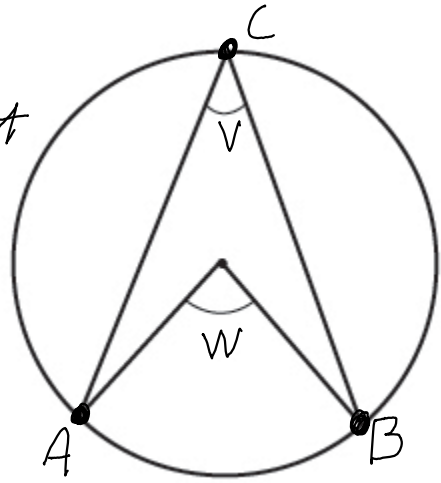
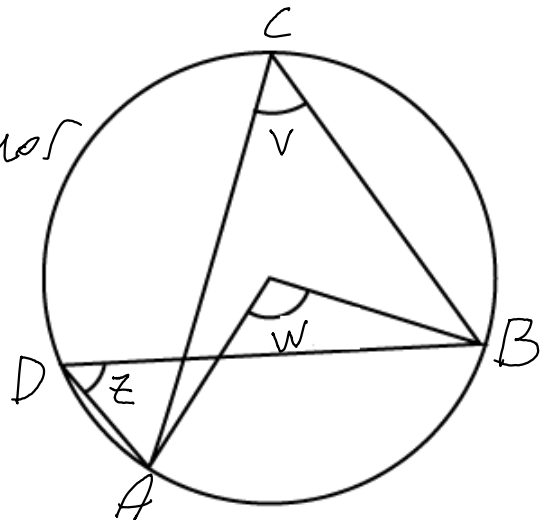


Randvinklar och medelpunktsvinklar

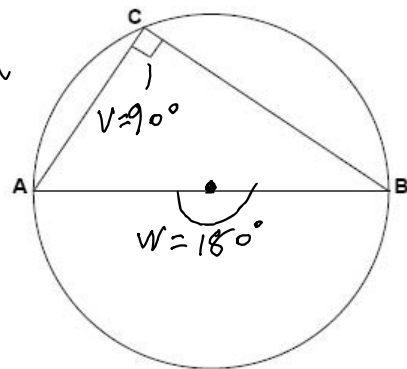
Randvinkelsatsen säger att $w = 2v$ om: Man utgår från medelpunkten och sätter två punkter (A, B) på ytterkanten av cirkeln och drar sedan två sträckor till punkten C



Om man utgår från samma punkt A och B kommer vinklarna v och z att vara med varandra



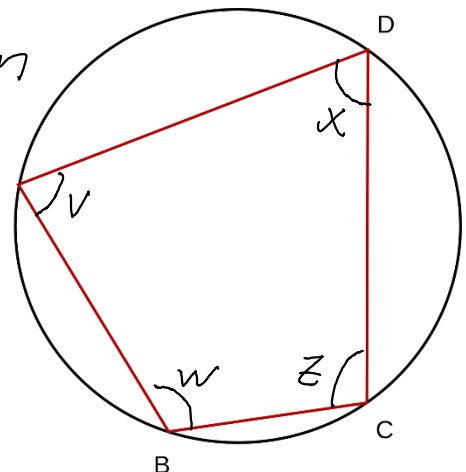
Om $v = 90^\circ$ eller $w = 180^\circ$ får vi en rätvinklig triangel där diametern är hypotenusen



Om vi har en fyrhörning i en cirkel kommer vi få följande samband:

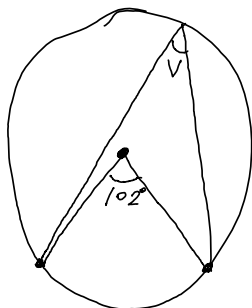
$$x + w = 180^\circ$$

$$v + z = 180^\circ$$

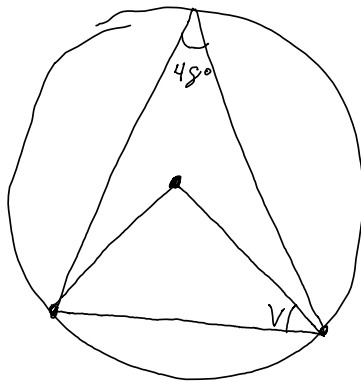


Ex) Bestäm vinkeln V i figuren ovan

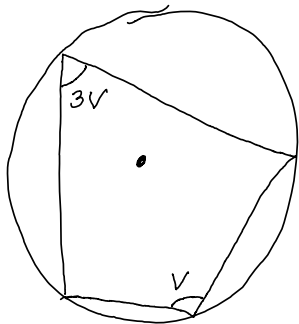
a)



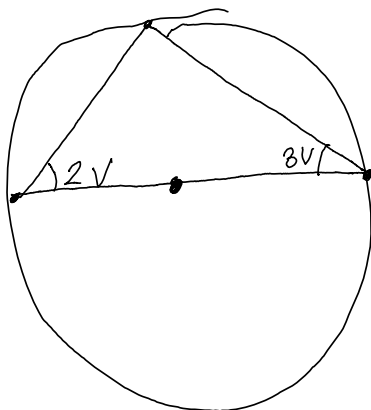
b)



c)



d)



$$a) V = \frac{102^\circ}{2} = 51^\circ$$

$$c) 3V + V = 180^\circ$$

$$4V = 180^\circ$$

$$V = 45^\circ$$

$$90^\circ$$

$$c) \text{ (with diagram)} \quad 2V + 3V = 90^\circ$$

$$5V = 90^\circ$$

$$V = 18^\circ$$

b)



$$W = 48^\circ \cdot 2 = 96^\circ$$



$$2V + 96^\circ = 180^\circ$$

$$2V = 84^\circ$$

$$V = 42^\circ$$