

Några uppgifter om enhetscirkeln och trigonometriska identiteter

1. Bestäm ett exakt värde på

a) $\cos(300^\circ)$

b) $\sin(480^\circ)$

c) $\tan(405^\circ)$

2. Vilken eller vilka av vinklarna nedan har **samma sinusvärde som vinkeln 60°**

Ringa in ditt/dina svar!

A: 300°

B: 420°

C: -60°

D: -240°

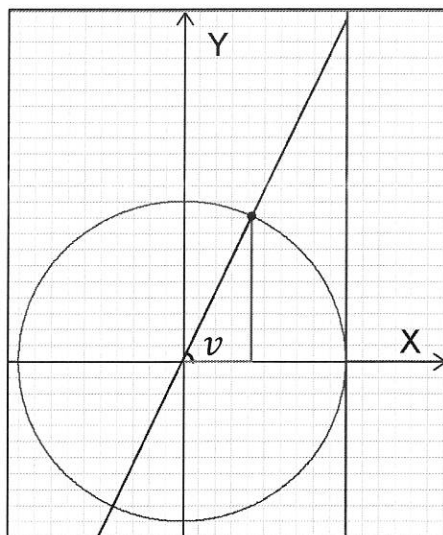
E: 120°

3. Till höger visas en enhetscirkel med vinkeln v markerad. Använd den för att sortera talen $\cos(v)$, $\sin(v)$ och $\tan(v)$ i storleksordning med det minsta först.

Minst: _____

Mellan: _____

Störst: _____



4. Använd enhetscirkeln till höger för att försöka avgöra vilket eller vilka av nedanstående alternativ som visar trigonometriska identiteter.

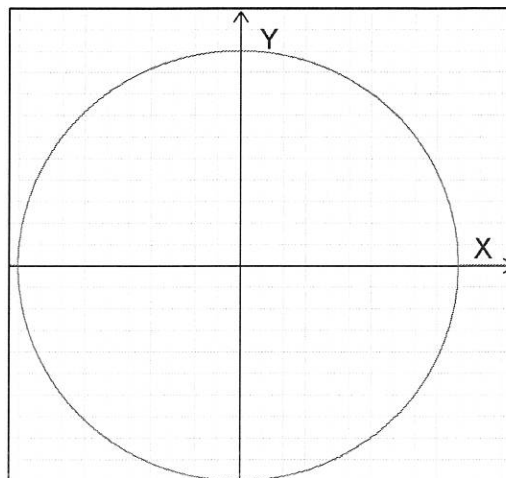
A $\sin(v) = \sin(-v)$

B $\cos(v) = \cos(-v)$

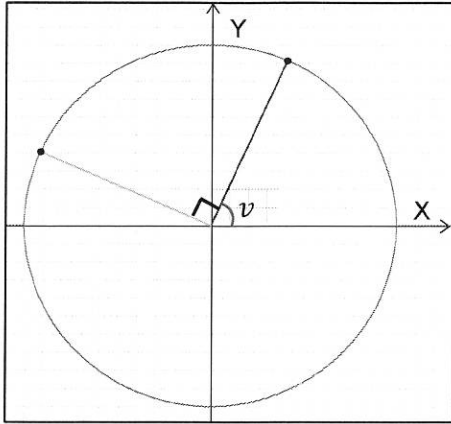
C $\sin(v) = -\sin(-v)$

D $\cos(v) = -\cos(-v)$

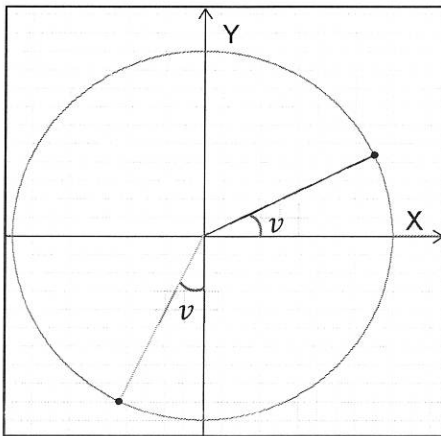
E $\sin(v) = -\sin(180^\circ - v)$



5. Enhetscirkeln nedan kan användas för att visa två trigonometriska identiteter. Vilka?



6. Enhetscirkeln nedan kan användas för att visa två trigonometriska identiteter. Vilka?



7. Lös nedanstående uppgift ifrån videosammanfattningen om kapitel 1:

Exempel 1: Vilka av nedanstående uttryck kommer ha samma värde som $\tan(30^\circ)$?

Enhetscirkeln

A: $\frac{\sin(30^\circ)}{\cos(-30^\circ)}$

B: $\tan(210^\circ)$

C: $\tan(-30^\circ)$

D: $\frac{\sin(150^\circ)}{\cos(750^\circ)}$

E: $\frac{\sin(-330^\circ)}{\cos(-330^\circ)}$

F: $\tan(150^\circ)$

FACIT

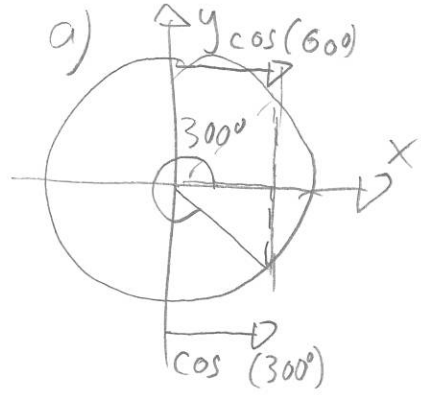
Några uppgifter om enhetscirkeln och trigonometriska identiteter

1. Bestäm ett exakt värde på

a) $\cos(300^\circ) = \cos(-60^\circ) = \cos(60^\circ) = 0,5$

b) $\sin(480^\circ) = \sin(120^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

c) $\tan(405^\circ) = \tan(45^\circ) = 1$



2. Vilken eller vilka av vinklarna nedan har samma sinusvärde som vinkeln 60° ? Ringa in ditt/dina svar!

~~A: 300°~~

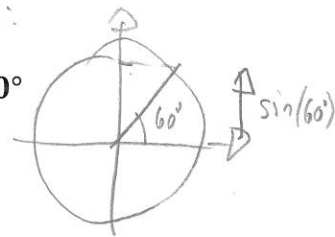
B: $420^\circ = 60^\circ$

~~C: -60°~~

D: -240°

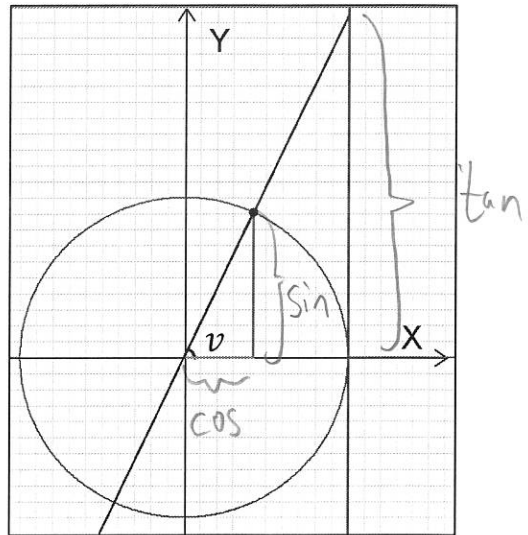
E: 120°

= y-värde:



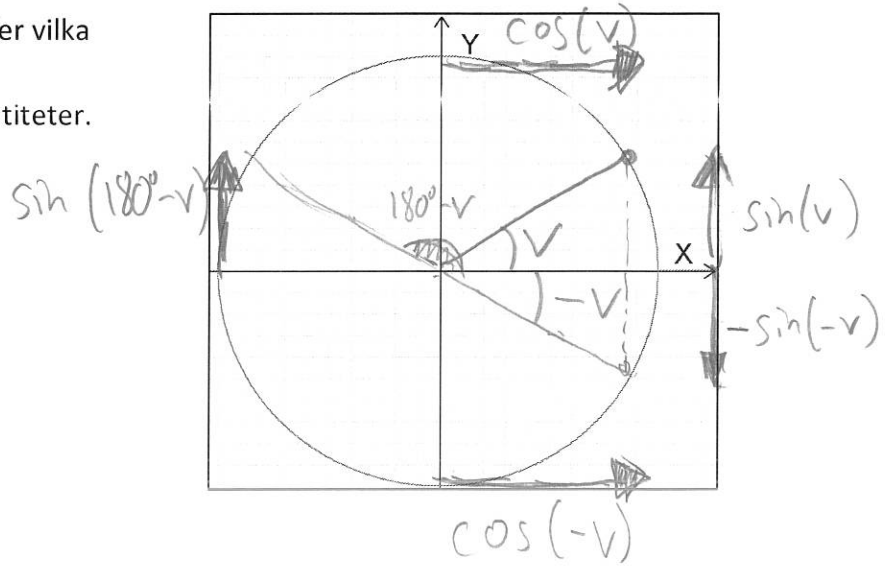
3. Till höger visas en enhetscirkel med vinkeln v markerad. Använd den för att sortera talen $\cos(v)$, $\sin(v)$ och $\tan(v)$ i storleksordning med det minsta först.

Minst: $\cos(v)$
 Mellan: $\sin(v)$
 Störst: $\tan(v)$

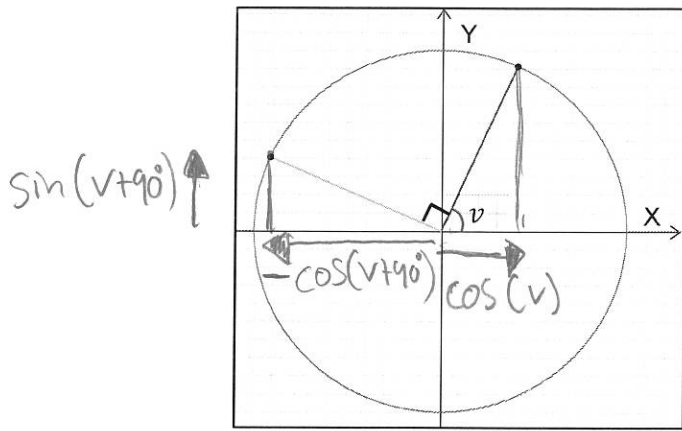


4. Använd enhetscirkeln till höger för att försöka avgöra vilket eller vilka av nedanstående alternativ som visar trigonometriska identiteter.

- ~~A~~ $\sin(v) = \sin(-v)$
- B** $\cos(v) = \cos(-v)$
- C** $\sin(v) = -\sin(-v)$
- ~~D~~ $\cos(v) = -\cos(-v)$
- E** $\sin(v) = \sin(180^\circ - v)$



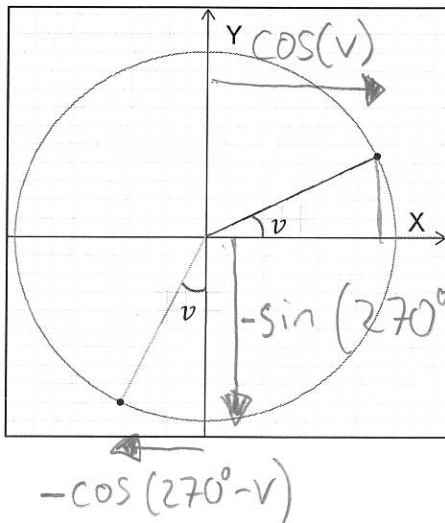
5. Enhetscirkeln nedan kan användas för att visa två trigonometriska identiteter. Vilka?



$$\cos(v) = \sin(v+90^\circ)$$

$$\sin(v) = -\cos(v+90^\circ)$$

6. Enhetscirkeln nedan kan användas för att visa två trigonometriska identiteter. Vilka?



$$\sin(v) = -\cos(270^\circ - v)$$

$$\cos(v) = -\sin(270^\circ - v)$$

7. Lös nedanstående uppgift ifrån videosammanfattningen om kapitel 1:

Exempel 1: Vilka av nedanstående uttryck kommer ha samma värde som $\tan(30^\circ)$?

Enhetscirkeln

- A: $\frac{\sin(30^\circ)}{\cos(-30^\circ)}$ D: $\frac{\sin(150^\circ)}{\cos(750^\circ)}$
 B: $\tan(210^\circ)$ E: $\frac{\sin(-330^\circ)}{\cos(-330^\circ)}$
~~C: $\tan(-30^\circ)$~~ ~~F: $\tan(150^\circ)$~~

$$\tan(30^\circ) = \frac{\sin(30^\circ)}{\cos(30^\circ)}$$

$$A: \frac{\sin(30^\circ)}{\cos(-30^\circ)} = \frac{\sin(30^\circ)}{\cos(30^\circ)} = \tan(30^\circ)$$

C: $\tan(-30^\circ)$

$\tan(30^\circ) \neq \tan(-30^\circ)$

$$E: \frac{\sin(-330^\circ)}{\cos(-330^\circ)} = \tan(-330^\circ) = \tan(30^\circ)$$

B: $\tan(210^\circ)$

Samma \tan som 30°

$$D: \frac{\sin(150^\circ)}{\cos(750^\circ)} = \frac{\sin(30^\circ)}{\cos(30^\circ)} = \tan(30^\circ)$$

F: $\tan(150^\circ) = \tan(-30^\circ) \neq \tan(30^\circ)$