

Enhetscirkeln

den 6 mars 2019 08:54

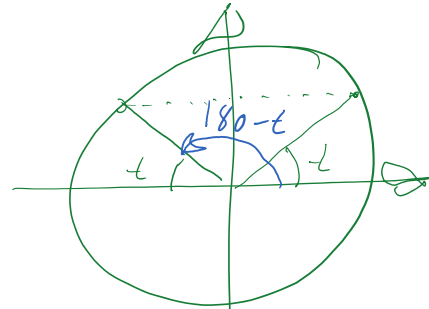
Definition

Sinus och kosinus i enhetscirkeln
 $x = \cos t$ $y = \sin t$

Viktiga samband [redigera | redigera wikitext]

Definition

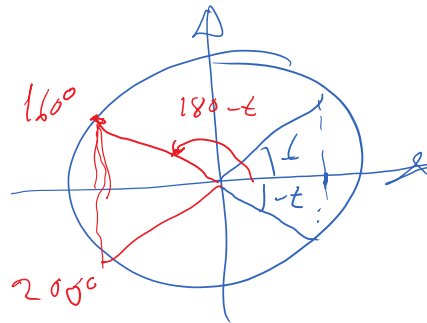
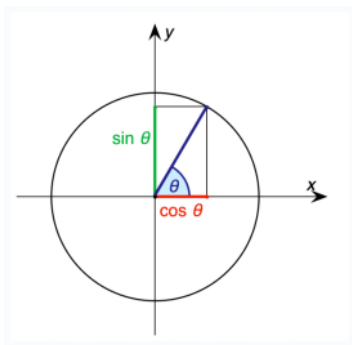
Speglingar i x-axeln och y-axeln
 $x = \sin(180 - t) = \sin t$
 $\cos(-t) = \cos t$



$$\sin(180 - t) = \sin t$$

$$\cos(180 - t) = -\cos t$$

Skärmklipp gjort: 2019-03-06 08:55



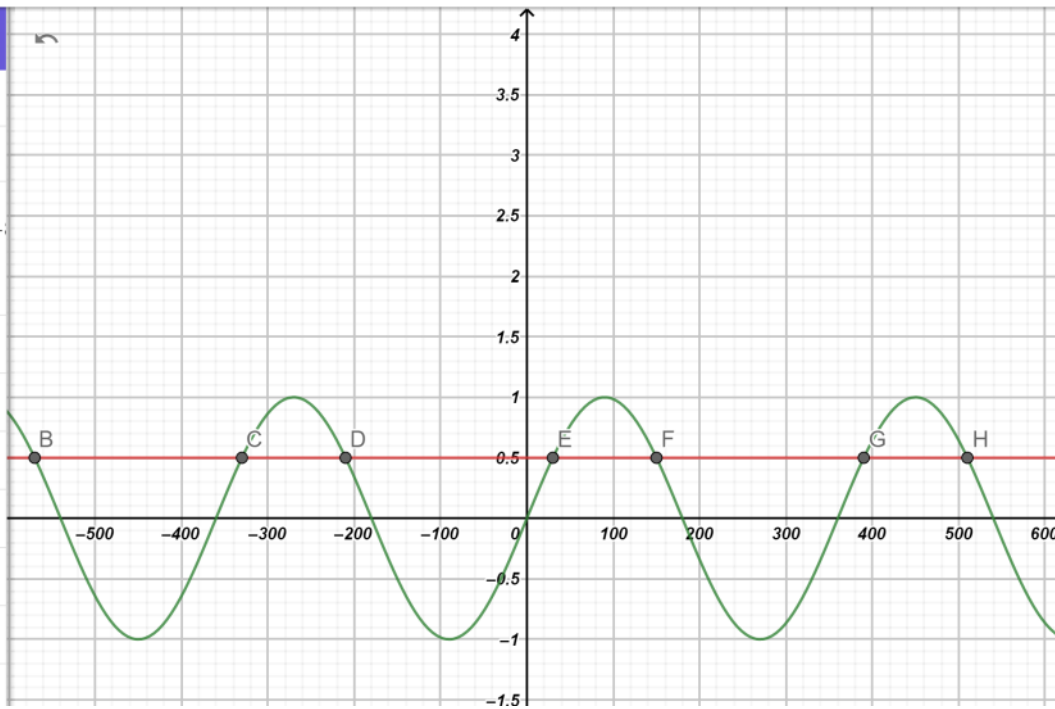
Skärmklipp gjort: 2019-03-06 08:55

Trigonometriska elevationer

GeoGebra Grafräknare

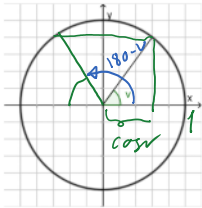
LOGGA

$f : y = \sin(x^\circ)$
 $g : y = 0.5$
 Skärning $\left(f, -\left(\frac{x(g)}{y(g)}\right) x - \frac{z(g)}{y(g)}\right)$
 → A = (-690, 0.5)
 → B = (-570, 0.5)
 → C = (-330, 0.5)
 → D = (-210, 0.5)
 → E = (30, 0.5)
 → F = (150, 0.5)
 → G = (390, 0.5)
 → H = (510, 0.5)



Skärmklipp gjort: 2019-03-06 10:12

Figuren visar en enhetscirkel.

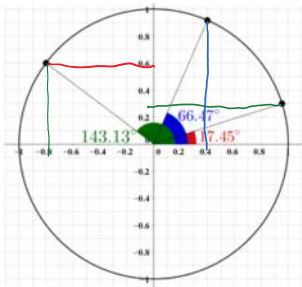


a) Bestäm $\cos(v) = 0,6$
Endast svar fördras

b) Bestäm $\cos(180^\circ - v) = -0,6$
Endast svar fördras

Skärmurklipp gjort: 2019-03-06 10:15

Enhetscirkeln

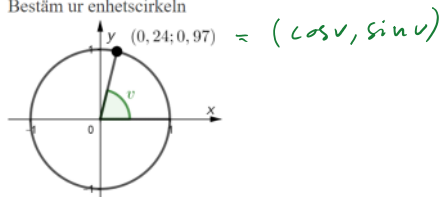


Uppskatta följande värden med hjälp av bilden:

- a) $\sin(17,45^\circ) = 0,3$
 b) $\cos(66,47^\circ) = 0,4$
 c) $\sin(143,13^\circ) = 0,6$
 d) $\cos(143,13^\circ) = -0,8$

Skärmurklipp gjort: 2019-03-06 10:15

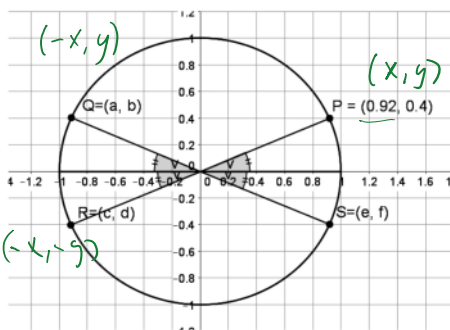
Bestäm ur enhetscirkeln



- a) $\sin v = 0,97$
 b) $\cos v = 0,24$

Skärmurklipp gjort: 2019-03-06 10:16

I bilden nedan ser du fyra punkter; P, Q, R & S. Du har fått koordinaten för P och vet att alla de utmarkerade vinklarna är lika stora. Bestäm koordinaterna för de resterande tre punkterna.



- $a = -0,92$
 $b = 0,4$
 $c = -0,92$
 $d = -0,4$
 $e = 0,92$
 $f = -0,4$

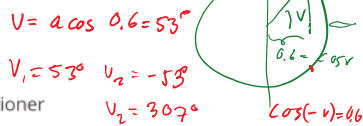
Skärmurklipp gjort: 2019-03-06 10:16

Ekvationer

Trigonometriska ekvationer

Lös ekvationen $\cos v = 0,6$ i intervallet $0^\circ \leq v \leq 360^\circ$.

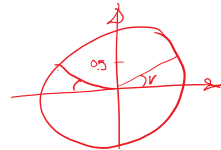
Skärmurklipp gjort: 2019-03-06 10:17



Trigonometriska ekvationer

För vilken/vilka vinklar v i intervallet $0^\circ \leq v \leq 360^\circ$ gäller att $\sin(v) = \frac{1}{2}$?

Skärmurklipp gjort: 2019-03-06 10:17



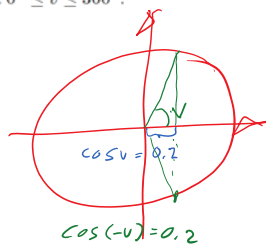
$\sin v = \sin(180-v)$
 $\arcsin(0.5) = 30^\circ$
 $V_1 = 30^\circ$ $V_2 = 150^\circ$

Trigonometriska ekvationer

Lös ekvationen $\cos v = 0,2$ i intervallet $0^\circ \leq v \leq 360^\circ$.

Skärmurklipp gjort: 2019-03-06 10:18

$\arccos 0.2 = 78^\circ$



11805

Beräkna $\sin(153^\circ)$.

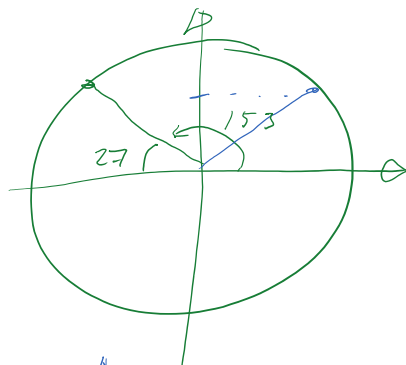
Till din hjälp har du att:

- $\cos(27^\circ) = 0,891$
- $\cos(53^\circ) = 0,602$,
- $\cos(100^\circ) = -0,174$
- $\cos(63^\circ) = 0,454$,
- $\cos(68^\circ) = 0,375$.

Motivering krävs, endast svar ger inget poäng.

Skärmurklipp gjort: 2019-03-06 11:38

$\sin(180-v) = \sin v$



Svar: $\sin 153^\circ = 0.454$

