



Armands Gricāns

Trigonometriskās funkcijas (Skolēna materiāli)

Materiāls izstrādāts

ESF Darbības programmas 2007. - 2013.gadam “Cilvēkresursi un nodarbinātība”
prioritātes 1.2. “Izglītība un prasmes”

pasākuma 1.2.1. “Profesionālās izglītības un vispārējo prasmju attīstība”
aktivitātes 1.2.1.2. “Vispārējo zināšanu un prasmju uzlabošana”
apakšaktivitātes 1.2.1.1.2. “Profesionālajā izglītībā iesaistīto pedagogu
kompetences paaugstināšana”

Latvijas Universitātes realizētā projekta

“Profesionālajā izglītībā iesaistīto vispārizglītojošo mācību priekšmetu pedagogu
kompetences paaugstināšana”

(Vienošanās Nr.2009/0274/1DP/1.2.1.1.2/09/IPIA/VIAA/003,
LU reģistrācijas Nr.ESS2009/88) īstenošanai.

Rīga, 2011.

Saturs

- | | |
|--|----|
| 1. Trigonometrisko funkciju definīcijas | 3 |
| 2. Trigonometrisko funkciju vērtības (I) | 6 |
| 3. Trigonometrisko funkciju vērtības (II) | 8 |
| 4. Trigonometrisko funkciju vērtības (III) | 10 |

1. Trigonometrisko funkciju definīcijas

1) Skaitlim α atbilstošā vienības riņķa līnijas punkta abscisa ir vienāda ar

- (a) $\sin \alpha$ (b) $\cos \alpha$ (c) $\operatorname{tg} \alpha$ (d) $\operatorname{ctg} \alpha$

2) Skaitlim α atbilstošā vienības riņķa līnijas punkta ordināta ir vienāda ar

- (a) $\sin \alpha$ (b) $\cos \alpha$ (c) $\operatorname{tg} \alpha$ (d) $\operatorname{ctg} \alpha$

3) Skaitļa α sinusa attiecība pret tā kosinusu ir vienāda ar

- (a) $\sin \alpha$ (b) $\cos \alpha$ (c) $\operatorname{tg} \alpha$ (d) $\operatorname{ctg} \alpha$

4) Skaitļa α kosinusa attiecība pret tā sinusu ir vienāda ar

- (a) $\sin \alpha$ (b) $\cos \alpha$ (c) $\operatorname{tg} \alpha$ (d) $\operatorname{ctg} \alpha$

5) $\sin \alpha$ ir pozitīvs kvadrantos:

(a) I,II (b) I,III (c) I,IY (d) II,III (e) II,IY (f) III,IY

6) $\cos \alpha$ ir negatīvs kvadrantos:

(a) I,II (b) I,III (c) I,IY (d) II,III (e) II,IY (f) III,IY

7) $\operatorname{ctg} \alpha$ ir negatīvs kvadrantos:

(a) I,II (b) I,III (c) I,IY (d) II,III (e) II,IY (f) III,IY

8) $\operatorname{tg} \alpha$ ir pozitīvs kvadrantos:

(a) I,II (b) I,III (c) I,IY (d) II,III (e) II,IY (f) III,IY

9) $\operatorname{tg} \alpha$ ir negatīvs kvadrantos:

- (a) I,II (b) I,III (c) I,IY (d) II,III (e) II,IY (f) III,IY

10) $\operatorname{ctg} \alpha$ ir pozitīvs kvadrantos:

- (a) I,II (b) I,III (c) I,IY (d) II,III (e) II,IY (f) III,IY

11) $\sin \alpha$ ir negatīvs kvadrantos:

- (a) I,II (b) I,III (c) I,IY (d) II,III (e) II,IY (f) III,IY

12) $\cos \alpha$ ir pozitīvs kvadrantos:

- (a) I,II (b) I,III (c) I,IY (d) II,III (e) II,IY (f) III,IY

2. Trigonometrisko funkciju vērtības (I)

Sākt!

1. $\cos \frac{\pi}{6} =$

	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
--	-----	---------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----

2. $\operatorname{tg} \frac{\pi}{4} =$

	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
--	-----	---------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----

3. $\sin \frac{\pi}{3} =$

	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
--	-----	---------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----

4. $\operatorname{ctg} \frac{\pi}{3} =$

	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
--	-----	---------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----

5. $\sin \frac{\pi}{2} =$

	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
--	-----	---------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----

6. $\operatorname{tg} 0 =$

$$0 \quad \frac{1}{2} \quad \frac{\sqrt{3}}{3} \quad \frac{\sqrt{2}}{2} \quad \frac{\sqrt{3}}{2} \quad 1$$

7. $\sin \frac{\pi}{6} =$

$$0 \quad \frac{1}{2} \quad \frac{\sqrt{3}}{3} \quad \frac{\sqrt{2}}{2} \quad \frac{\sqrt{3}}{2} \quad 1$$

8. $\cos \frac{\pi}{4} =$

$$0 \quad \frac{1}{2} \quad \frac{\sqrt{3}}{3} \quad \frac{\sqrt{2}}{2} \quad \frac{\sqrt{3}}{2} \quad 1$$

9. $\operatorname{ctg} \frac{\pi}{4} =$

$$0 \quad \frac{1}{2} \quad \frac{\sqrt{3}}{3} \quad \frac{\sqrt{2}}{2} \quad \frac{\sqrt{3}}{2} \quad 1$$

10. $\sin 0 =$

$$0 \quad \frac{1}{2} \quad \frac{\sqrt{3}}{3} \quad \frac{\sqrt{2}}{2} \quad \frac{\sqrt{3}}{2} \quad 1$$

Beigt!

3. Trigonometrisko funkciju vērtības (II)

Sākt!

1. $\sin \frac{3\pi}{2} =$

-1 0 1 nav definēts

2. $\operatorname{tg} \frac{\pi}{2} =$

-1 0 1 nav definēts

3. $\cos \pi =$

-1 0 1 nav definēts

4. $\operatorname{ctg} 0 =$

-1 0 1 nav definēts

5. $\cos \frac{\pi}{2} =$

-1 0 1 nav definēts

6. $\operatorname{tg} \pi =$

-1	0	1	nav definēts
----	---	---	--------------

7. $\sin \pi =$

-1	0	1	nav definēts
----	---	---	--------------

8. $\operatorname{ctg} \frac{3\pi}{2} =$

-1	0	1	nav definēts
----	---	---	--------------

9. $\cos 2\pi =$

-1	0	1	nav definēts
----	---	---	--------------

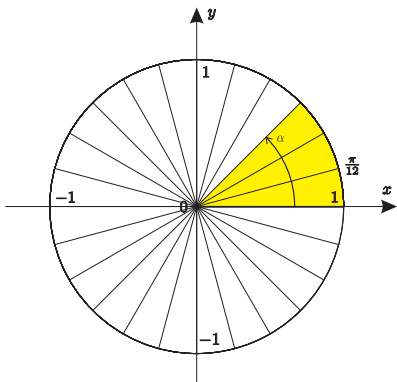
10. $\operatorname{tg} \frac{\pi}{4} =$

-1	0	1	nav definēts
----	---	---	--------------

Beigt!

4. Trigonometrisko funkciju vērtības (III)

Sākt!



1. $\sin \alpha =$

-1

$-\frac{1}{2}$

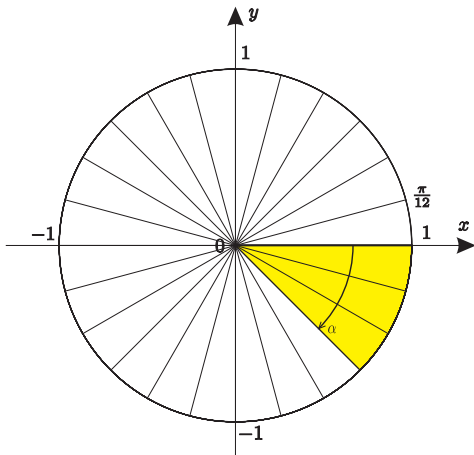
$\frac{1}{2}$

$\sqrt{3}$

$\frac{\sqrt{3}}{2}$

$-\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{2}}{2}$



2. $\operatorname{tg} \alpha =$

-1

$-\frac{1}{2}$

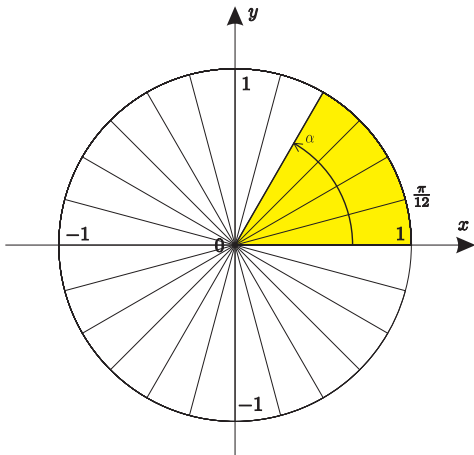
$\frac{1}{2}$

$\sqrt{3}$

$\frac{\sqrt{3}}{2}$

$-\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{2}}{2}$



3. $\cos \alpha =$

-1

$-\frac{1}{2}$

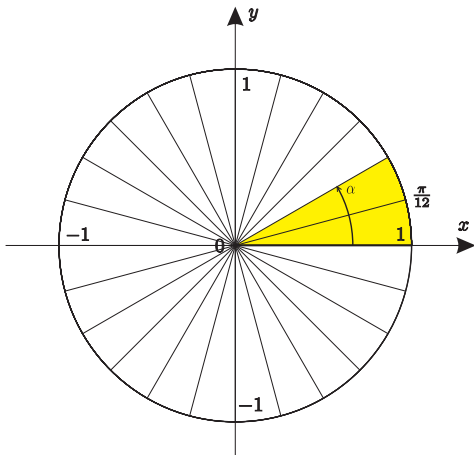
$\frac{1}{2}$

$\sqrt{3}$

$\frac{\sqrt{3}}{2}$

$-\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{2}}{2}$



4. $\operatorname{ctg} \alpha =$

-1

$-\frac{1}{2}$

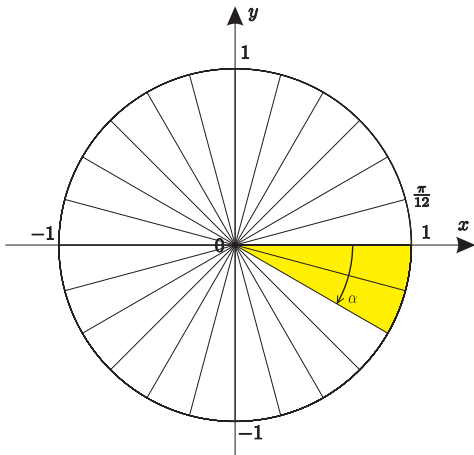
$\frac{1}{2}$

$\sqrt{3}$

$\frac{\sqrt{3}}{2}$

$-\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{2}}{2}$



5. $\sin \alpha =$

-1

$-\frac{1}{2}$

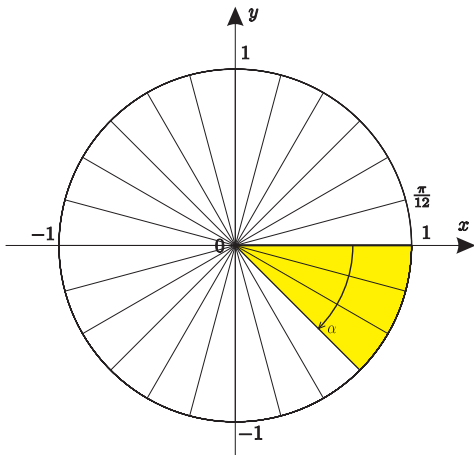
$\frac{1}{2}$

$\sqrt{3}$

$\frac{\sqrt{3}}{2}$

$-\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{2}}{2}$



6. $\operatorname{ctg} \alpha =$

-1

$-\frac{1}{2}$

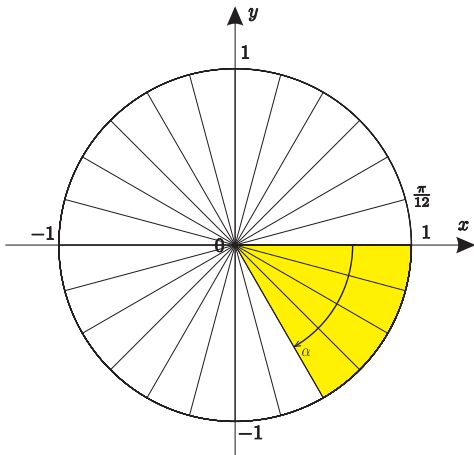
$\frac{1}{2}$

$\sqrt{3}$

$\frac{\sqrt{3}}{2}$

$-\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{2}}{2}$



7. $\sin \alpha =$

-1

$-\frac{1}{2}$

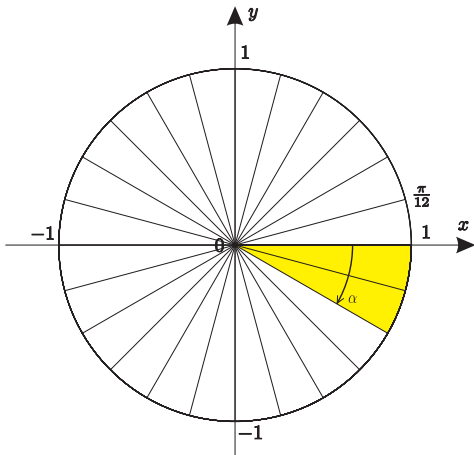
$\frac{1}{2}$

$\sqrt{3}$

$\frac{\sqrt{3}}{2}$

$-\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{2}}{2}$



8. $\cos \alpha =$

-1

$-\frac{1}{2}$

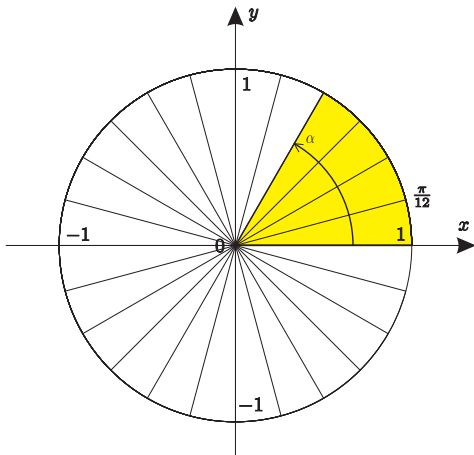
$\frac{1}{2}$

$\sqrt{3}$

$\frac{\sqrt{3}}{2}$

$-\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{2}}{2}$



9. $\operatorname{tg} \alpha =$

-1

$-\frac{1}{2}$

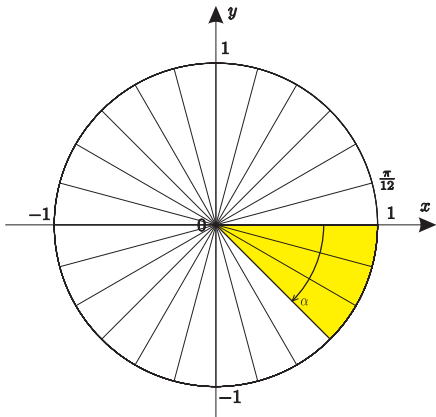
$\frac{1}{2}$

$\sqrt{3}$

$\frac{\sqrt{3}}{2}$

$-\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{2}}{2}$



10. $\cos \alpha =$

-1

$-\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\sqrt{3}$

$\frac{\sqrt{3}}{2}$

$-\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{2}}{2}$

Beigt!