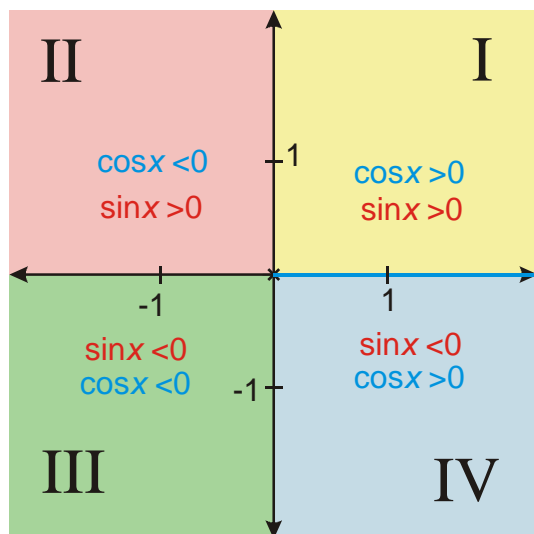


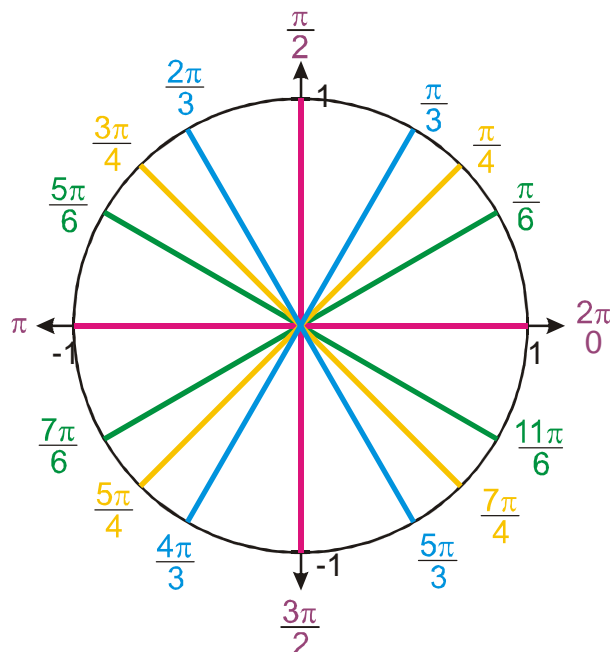
## 4.2.10 Rychlé určování hodnot funkcí sinus a cosinus

**Př. 1:** Dopiš do obrázku do každého kvadrantu znaménko hodnot goniometrických funkcí.



**Př. 2:** Prohlédni tabulku s hodnotami goniometrických funkcí a najdi v ní co nejvíce pravidel.

Úhel [°]	0	30	45	60	90	120	135	150	180
Úhel [rad]	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{2}{3}\pi$	$\frac{3}{4}\pi$	$\frac{5}{6}\pi$	$\pi$
$\sin(x)$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos(x)$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1
Úhel [°]	180	210	225	240	270	300	315	330	360
Úhel [rad]	$\pi$	$\frac{7}{6}\pi$	$\frac{5}{4}\pi$	$\frac{4}{3}\pi$	$\frac{3}{2}\pi$	$\frac{5}{3}\pi$	$\frac{7}{4}\pi$	$\frac{11}{6}\pi$	$2\pi$
$\sin(x)$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
$\cos(x)$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1



**Př. 3:** Urči  $\sin \frac{7}{6}\pi$ .

$$\sin \frac{7}{6}\pi = -\frac{1}{2}.$$

**Př. 4:** Urči  $\cos 180^\circ$ .

$$\cos 180^\circ = -1.$$

**Př. 5:** Urči  $\sin \frac{3}{4}\pi$ .

$$\sin \frac{3}{4}\pi = \frac{\sqrt{2}}{2}.$$

**Př. 6:** Urči  $\cos 300^\circ$ .

$$\cos 300^\circ = \frac{1}{2}.$$

**Př. 7:** Urči hodnoty následujících goniometrických funkcí:

- |                          |                          |                           |                          |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| a) $\sin \frac{7}{4}\pi$ | b) $\cos \frac{3}{2}\pi$ | c) $\cos \frac{11}{6}\pi$ | d) $\sin \frac{4}{3}\pi$ |
| e) $\sin \frac{7}{6}\pi$ | f) $\cos \frac{5}{4}\pi$ | g) $\cos \frac{5}{3}\pi$  | h) $\sin \pi$            |

a)  $\sin \frac{7}{4}\pi = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

b)  $\cos \frac{3}{2}\pi = 0$

c)  $\cos \frac{11}{6}\pi = \frac{\sqrt{3}}{2}$

d)  $\sin \frac{4}{3}\pi = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

e)  $\sin \frac{7}{6}\pi = -\frac{1}{2}$

f)  $\cos \frac{5}{4}\pi = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

g)  $\cos \frac{5}{3}\pi = \frac{1}{2}$

h)  $\sin \pi = 0$