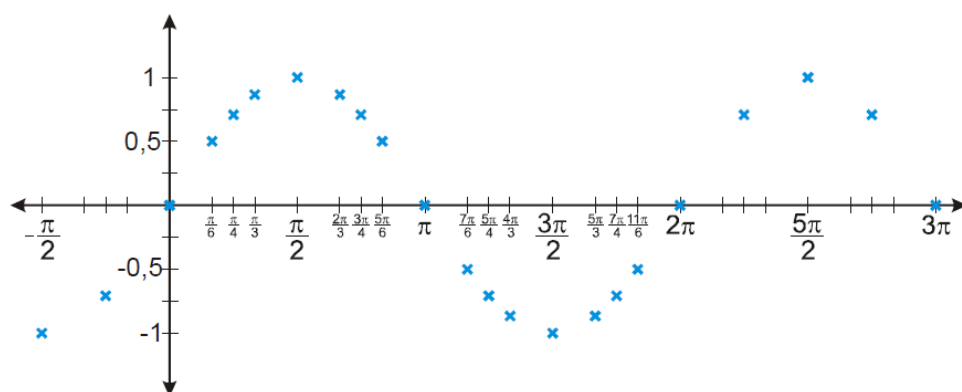


3.5 Goniometrické funkce sinus a kosinus

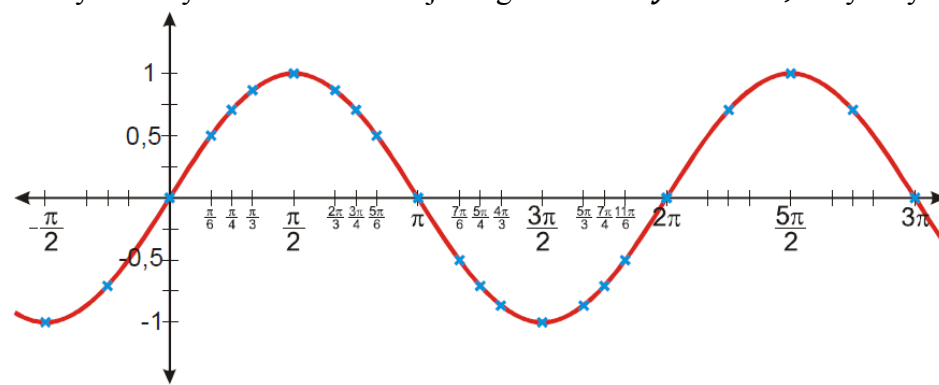
PRACOVNÍ LIST:

SINUS

*Př.: Zakresluj v soustavě souřadnic postupně hodnoty funkce **sin x** pro všechny uvedené úhly z intervalu $\langle 0; 2\pi \rangle$. Na základě periodičnosti funkce **sin x** doplň v grafu hodnoty i pro $x \notin \langle 0; 2\pi \rangle$.*



- prolož danými body křivku $\rightarrow$ získali jsme graf funkce $y = \sin x$, nazývaný **sinusoida**

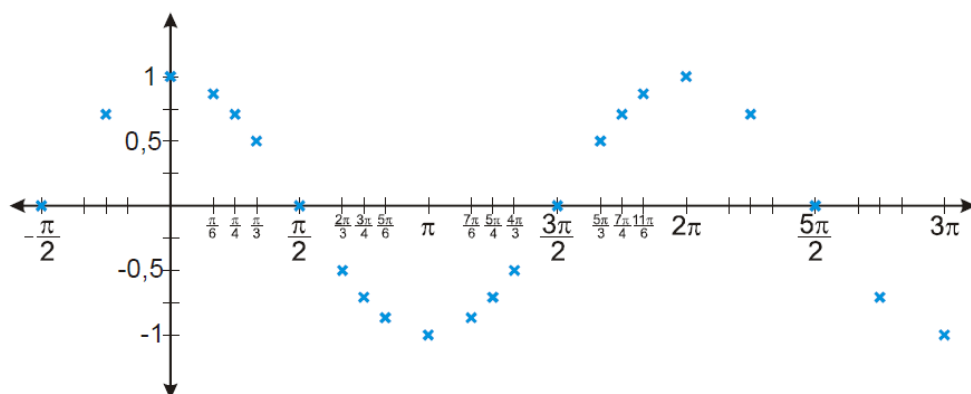


Vlastnosti funkce **sinus** na intervalu $\langle 0; 2\pi \rangle$:

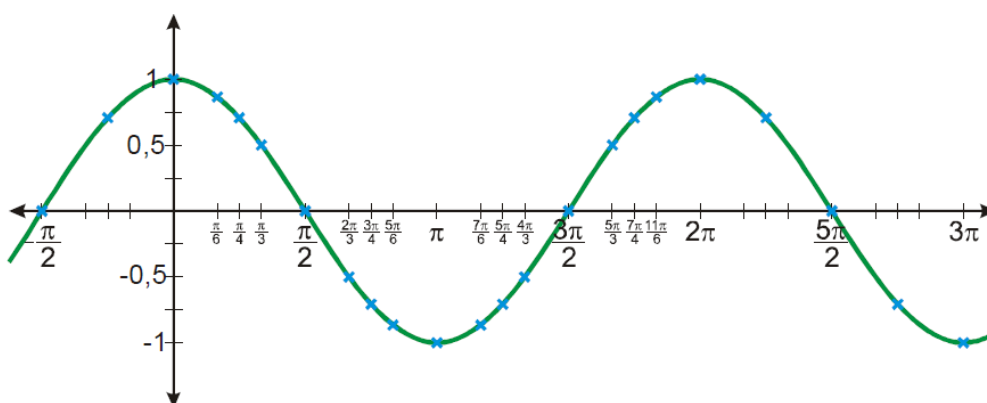
Definiční obor	$D(f) = \mathbb{R}$			
Obor hodnot	$H(f) = \mathbb{R}$			
Omezenost	shora číslem 1, zdola číslem -1			
Maximum v bodě	$\left[\frac{\pi}{2}; 1\right]$			
Minimum v bodě	$\left[\frac{3}{2}\pi; -1\right]$			
intervaly	$\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$	$\left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$	$\left(\pi; \frac{3}{2}\pi\right)$	$\left(\frac{3}{2}\pi; 2\pi\right)$
Znaménko funkčních hodnot	+	+	-	-
Monotónnost	rostoucí	klesající	klesající	rostoucí

KOSINUS

*Př.: Zakresluj v soustavě souřadnic postupně hodnoty funkce **cos x** pro všechny uvedené úhly z intervalu $\langle 0; 2\pi \rangle$. Na základě periodičnosti funkce **cos x** doplň v grafu hodnoty i pro $x \notin \langle 0; 2\pi \rangle$.*



- prolož danými body křivku → získali jsme graf funkce **y = cos**, nazývaný **kosinusoida**



Vlastnosti funkce **kosinus** na intervalu $\langle 0; 2\pi \rangle$:

Definiční obor	$D(f) = R$			
Obor hodnot	$H(f) = R$			
Omezenost	shora číslem 1, zdola číslem -1			
Maximum v bodě	$[0; 1]$			
Minimum v bodě	$[\pi; -1]$			
intervaly	$(0; \frac{\pi}{2})$	$(\frac{\pi}{2}; \pi)$	$(\pi; \frac{3}{2}\pi)$	$(\frac{3}{2}\pi; 2\pi)$
Znaménko funkčních hodnot	+	-	-	+
Monotónnost	klesající	klesající	rostoucí	rostoucí

Petáková str. 41/ cv. 15-18 vybrané příklady