

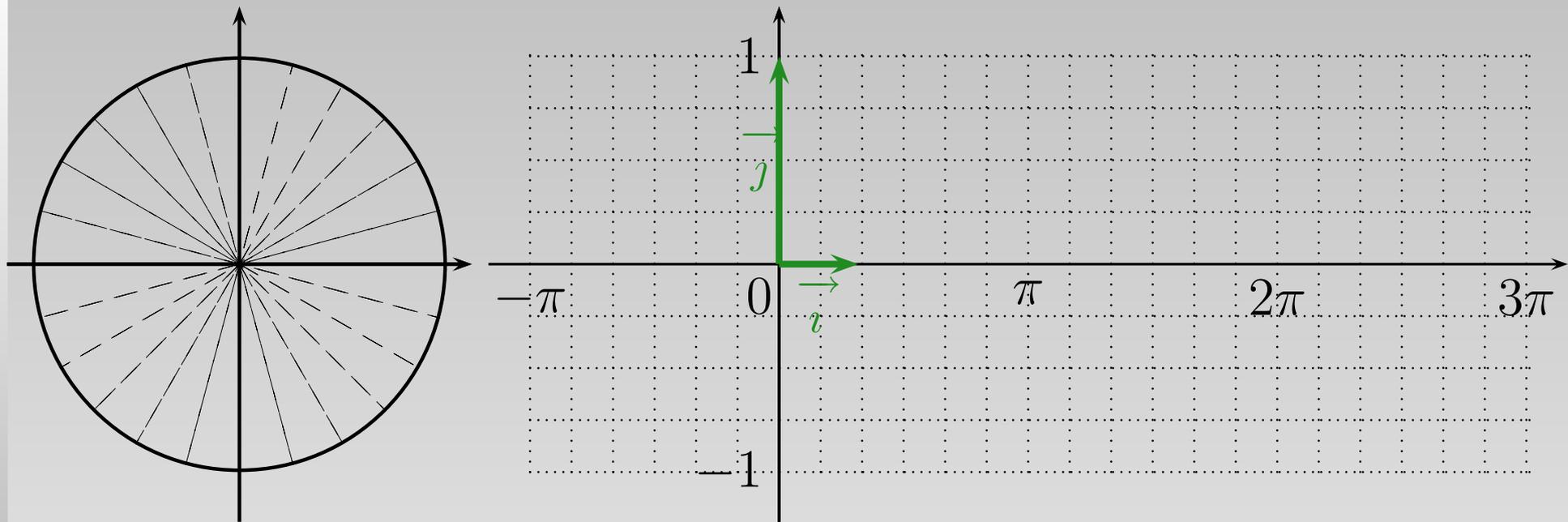
Construction des courbes des fonctions sinus et cosinus

Classe de Seconde

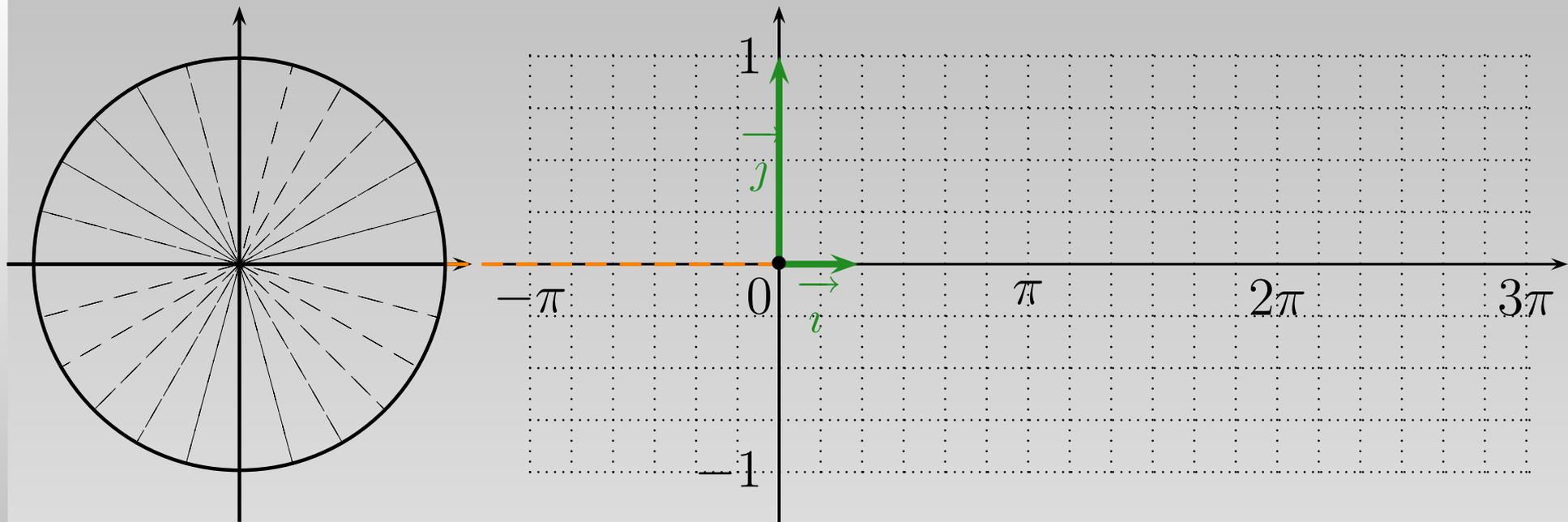
Y. BRENEY - Professeur de Mathématiques

ybreney@free.fr

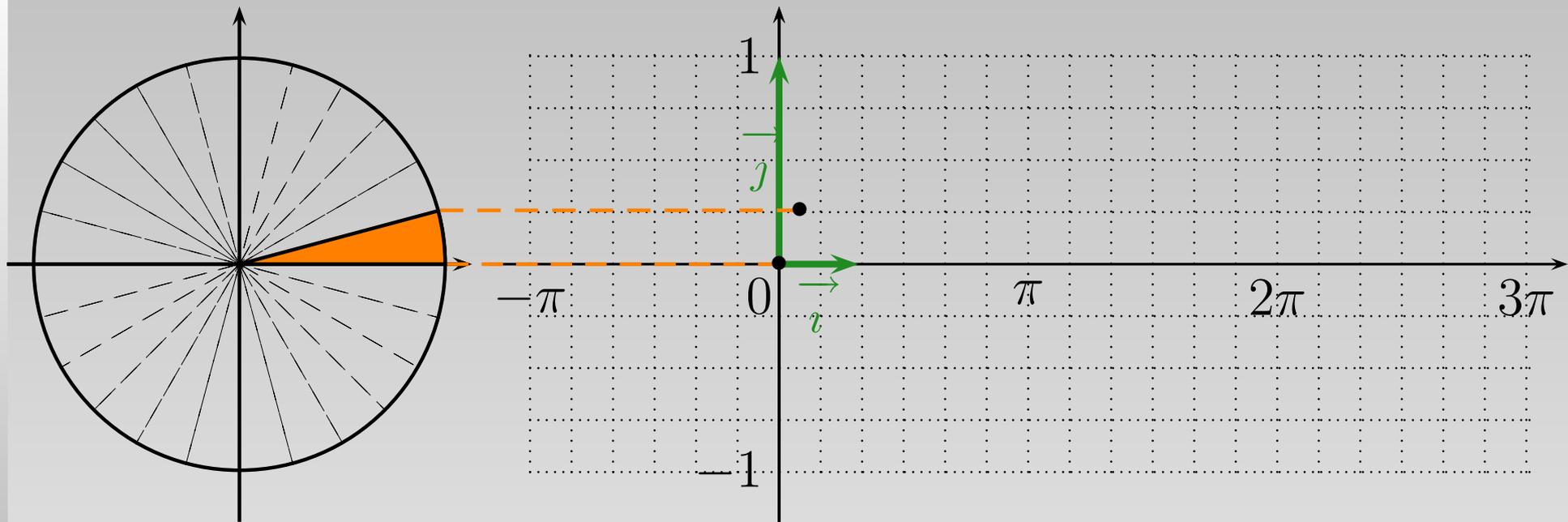
Lycée Les Haberges - Vesoul



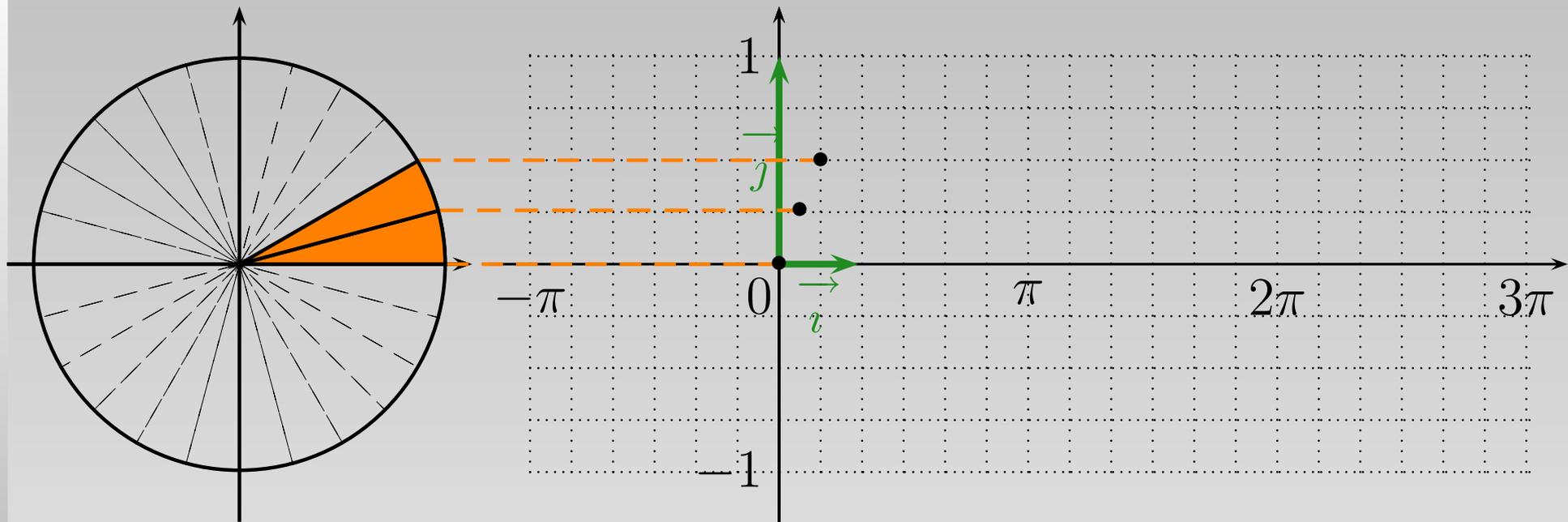
On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.



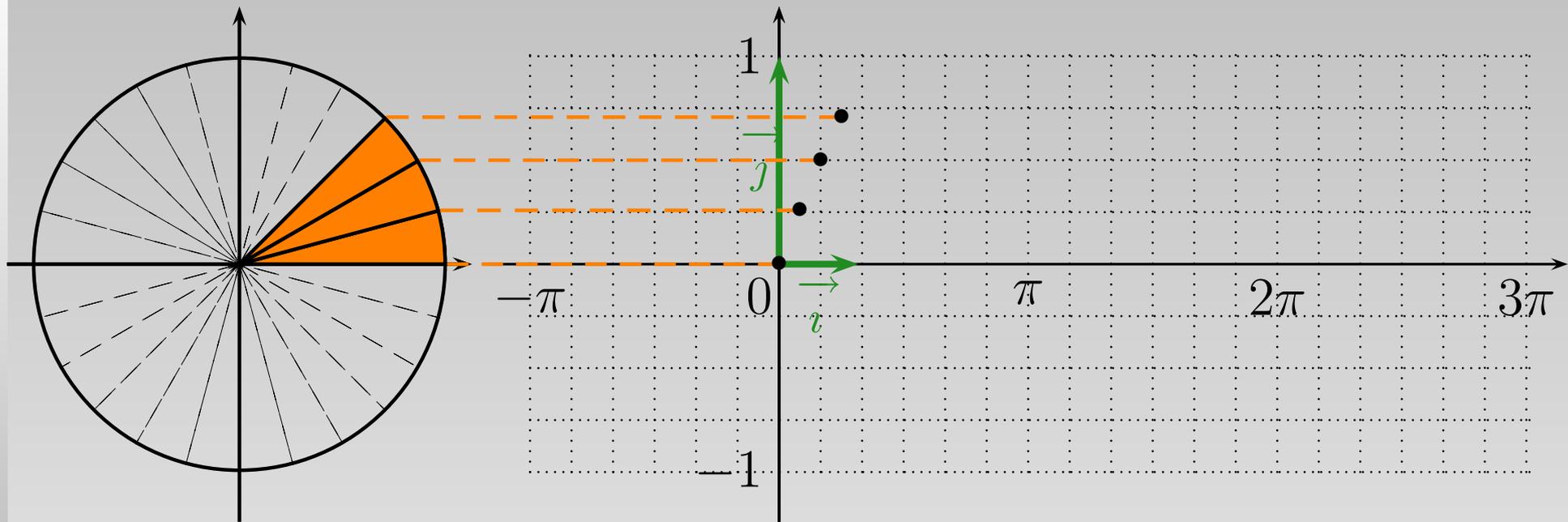
On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.



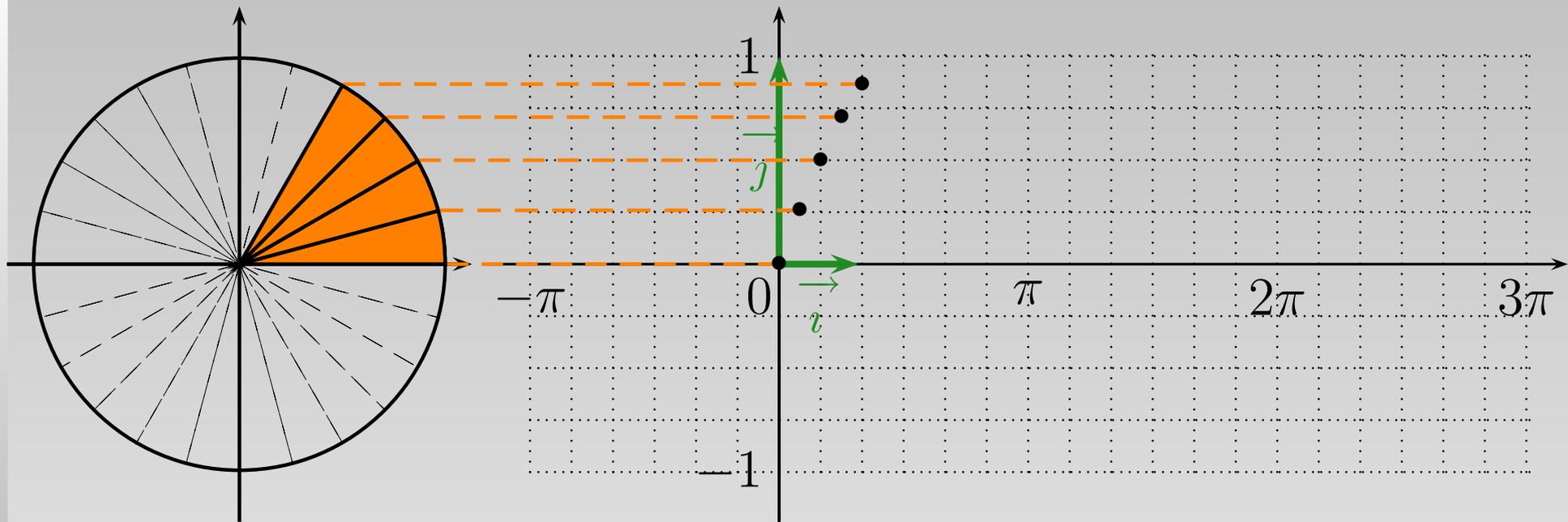
On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.



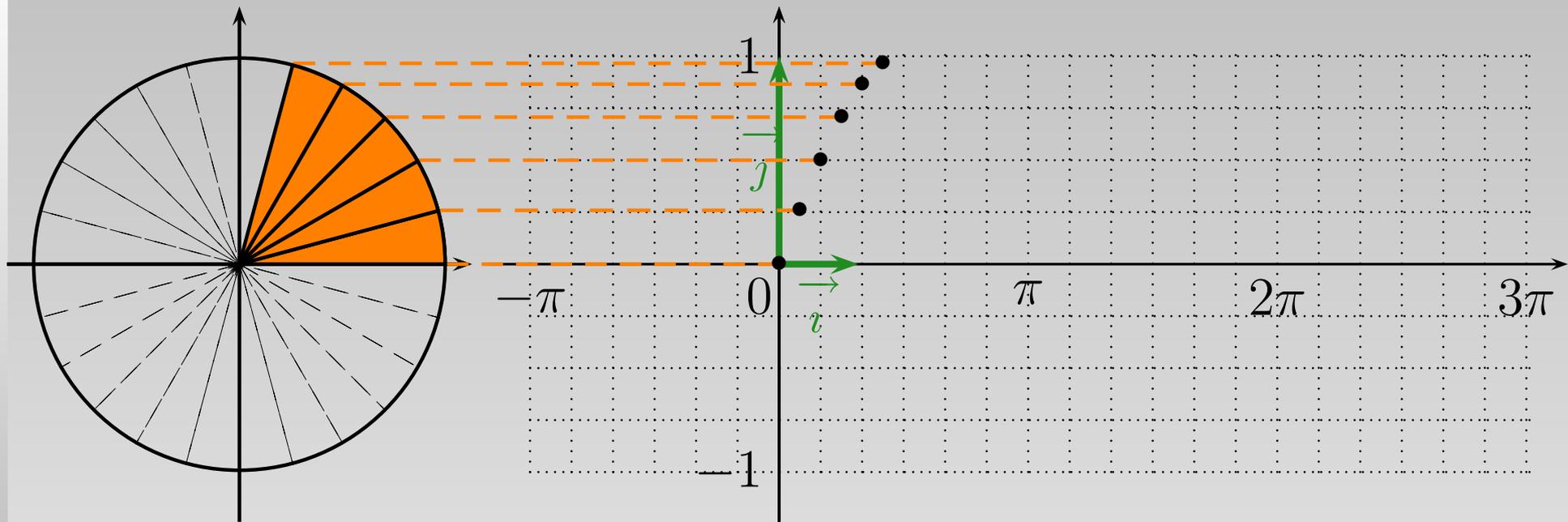
On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.



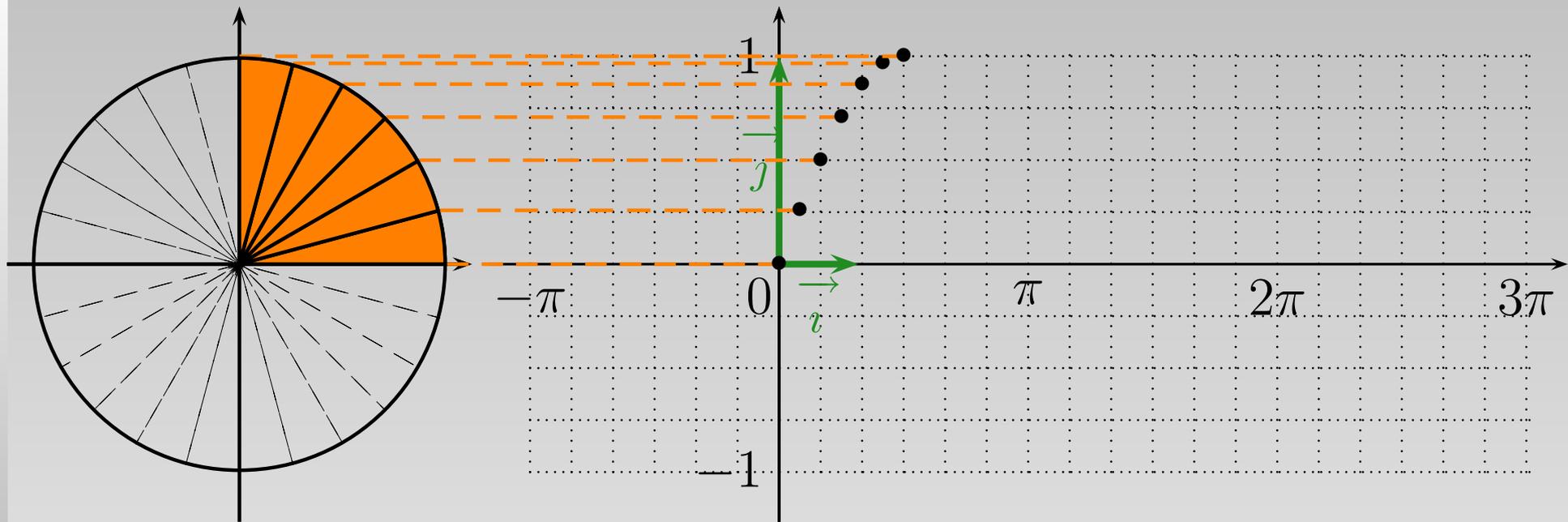
On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.



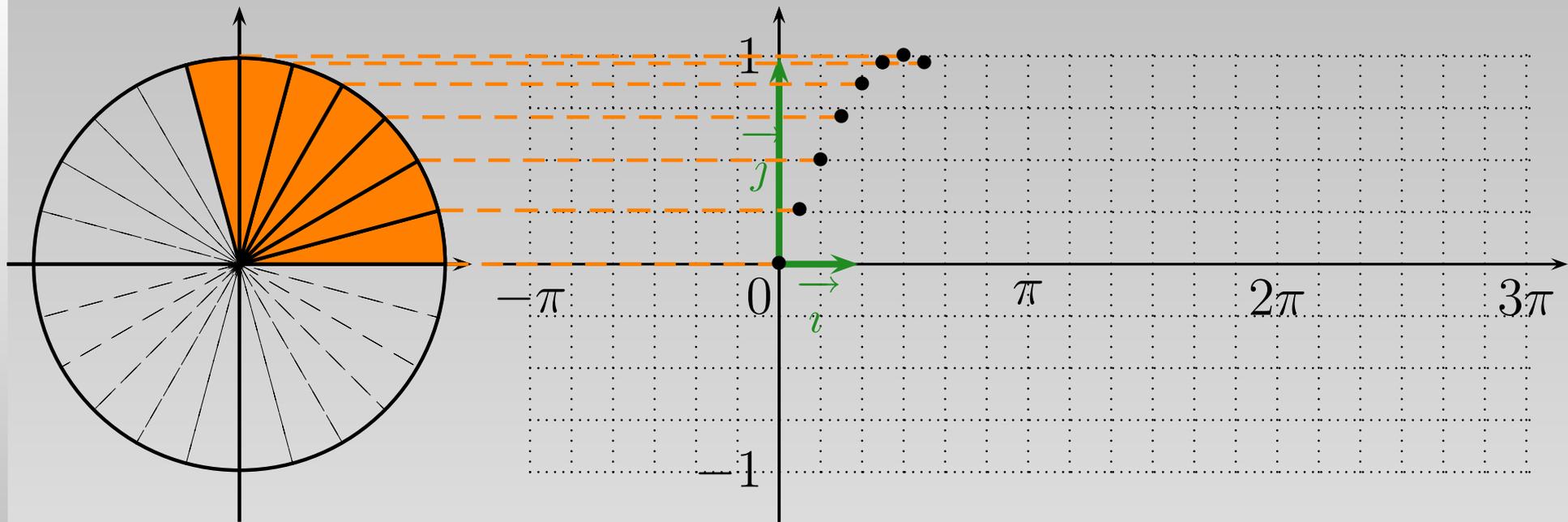
On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.



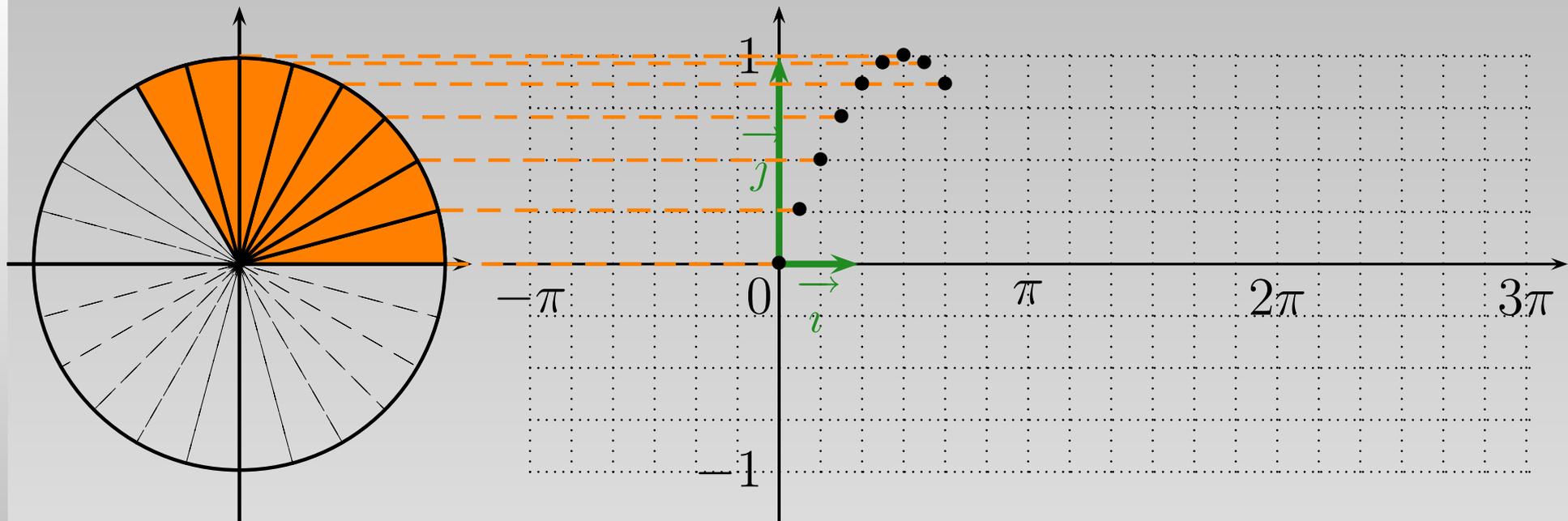
On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.



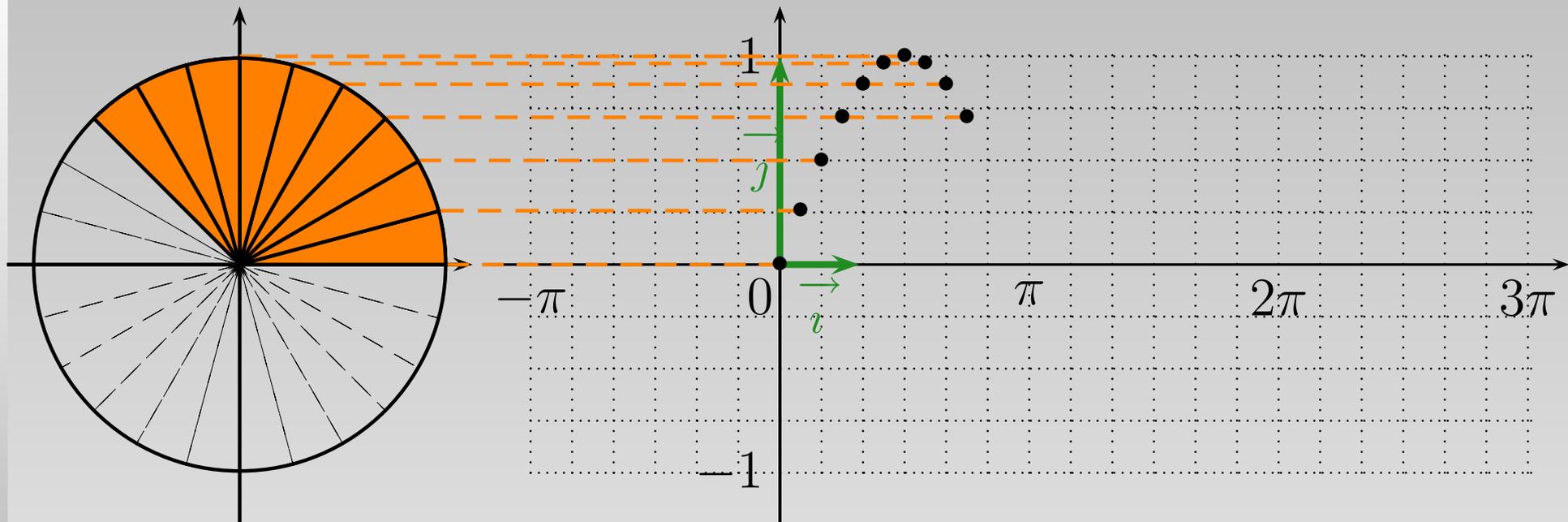
On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.



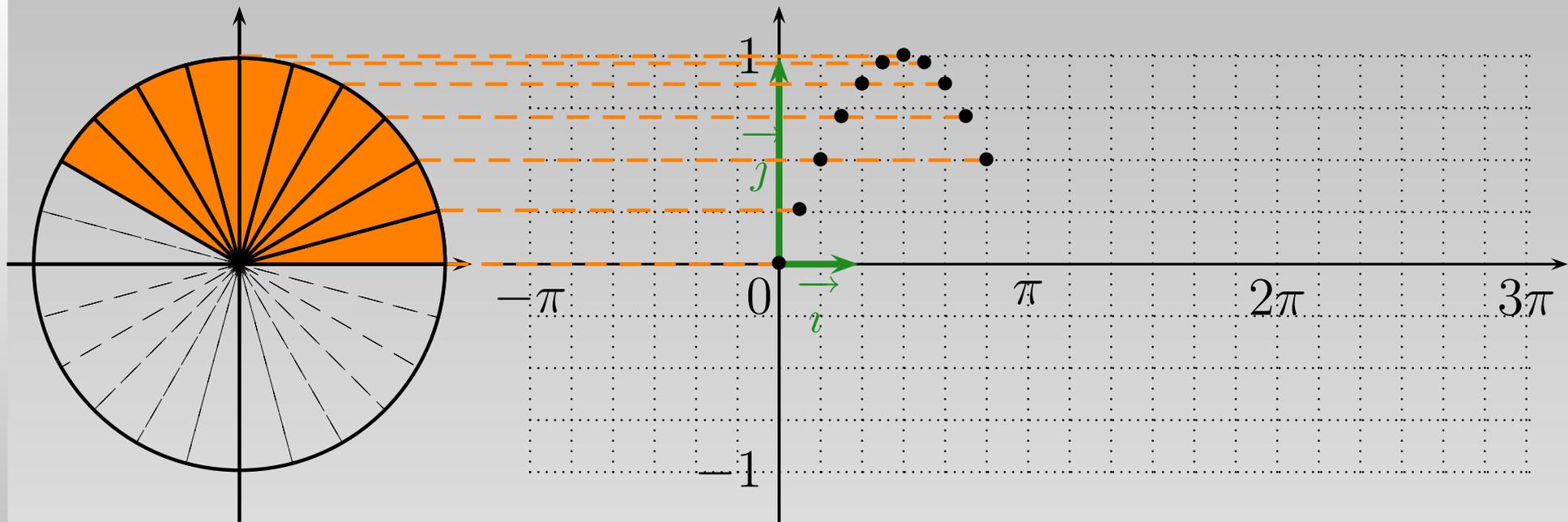
On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.



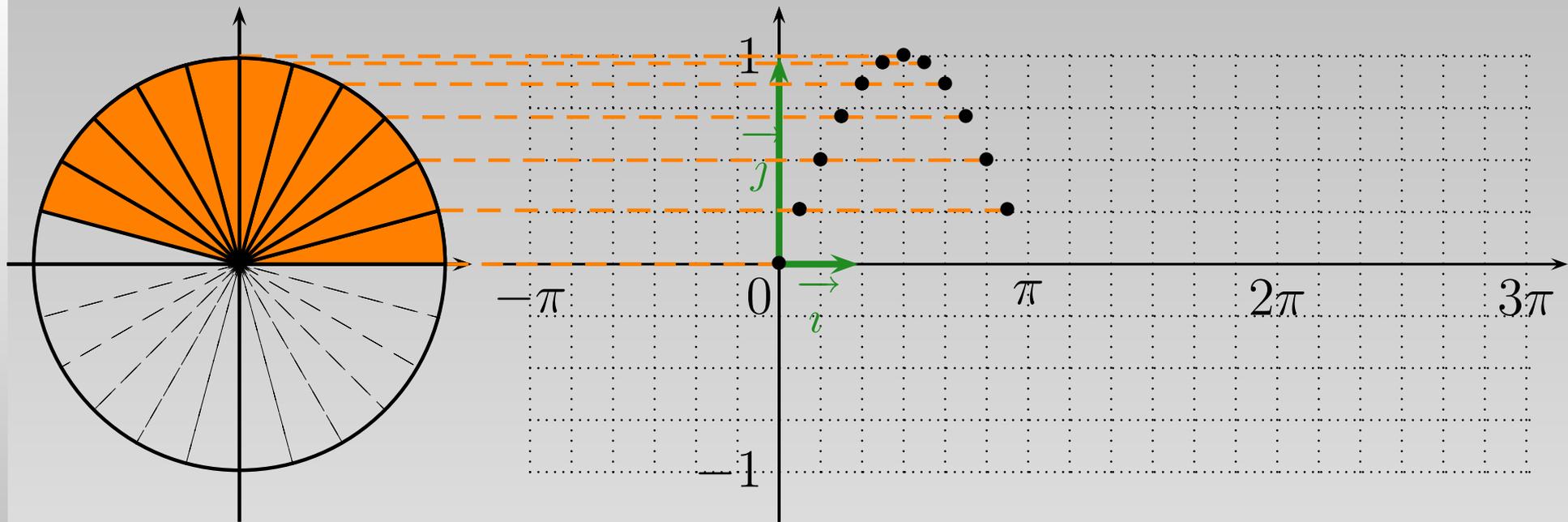
On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.



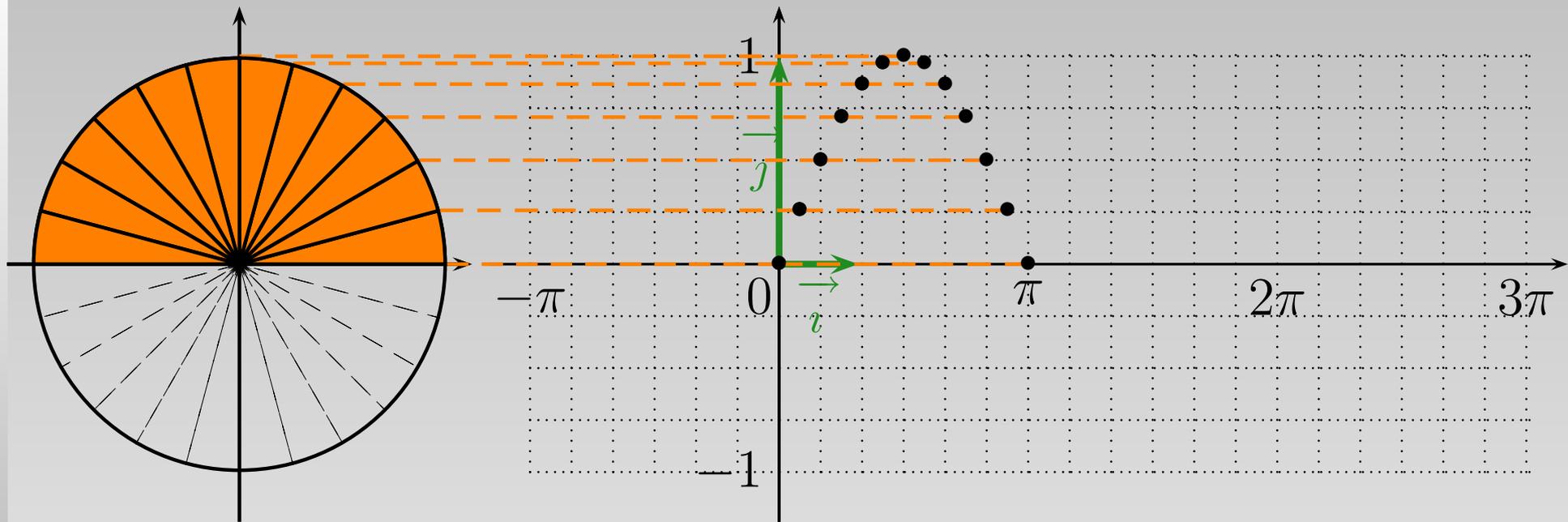
On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.



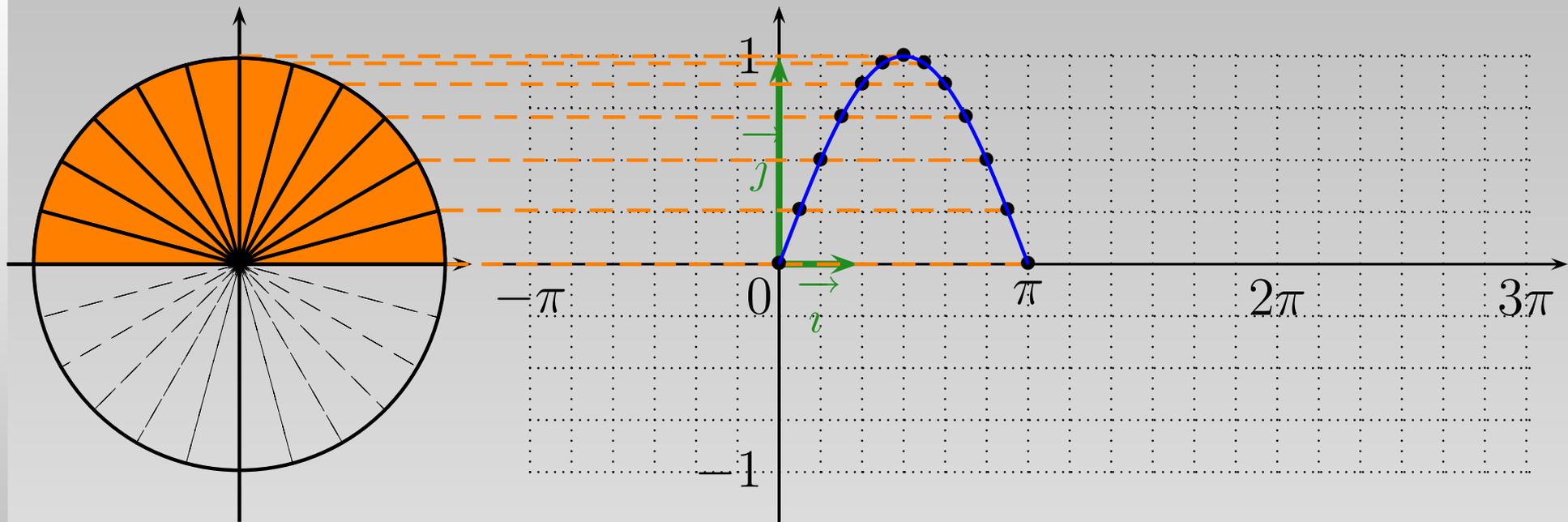
On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.



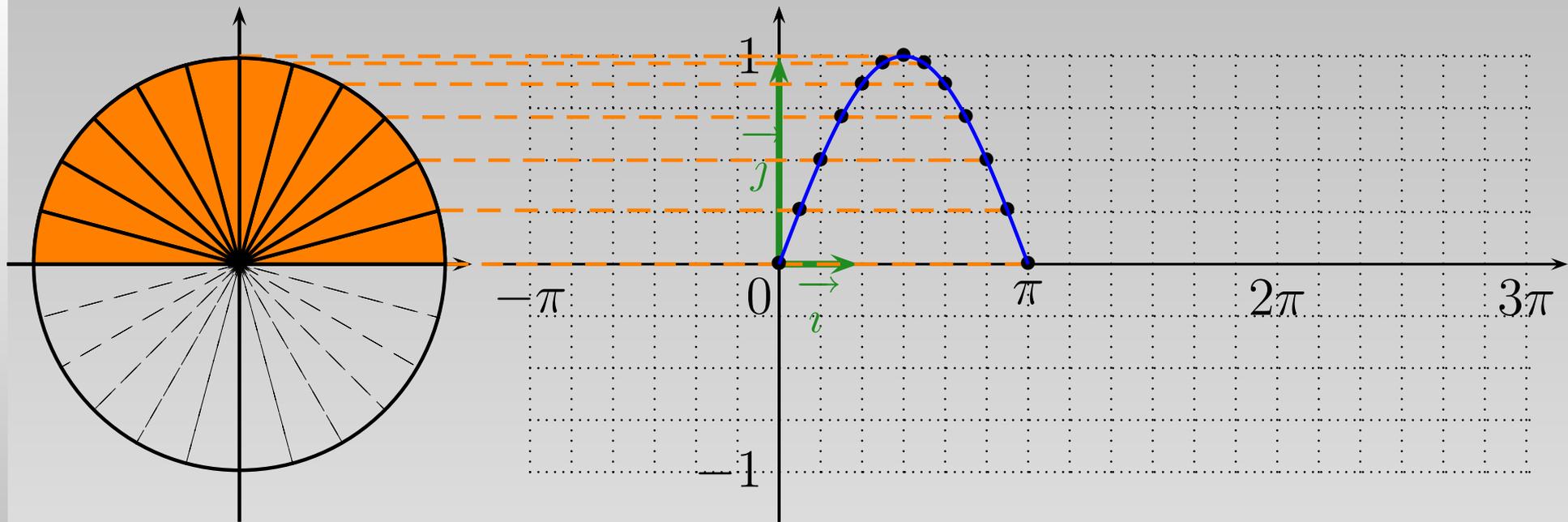
On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.



On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.

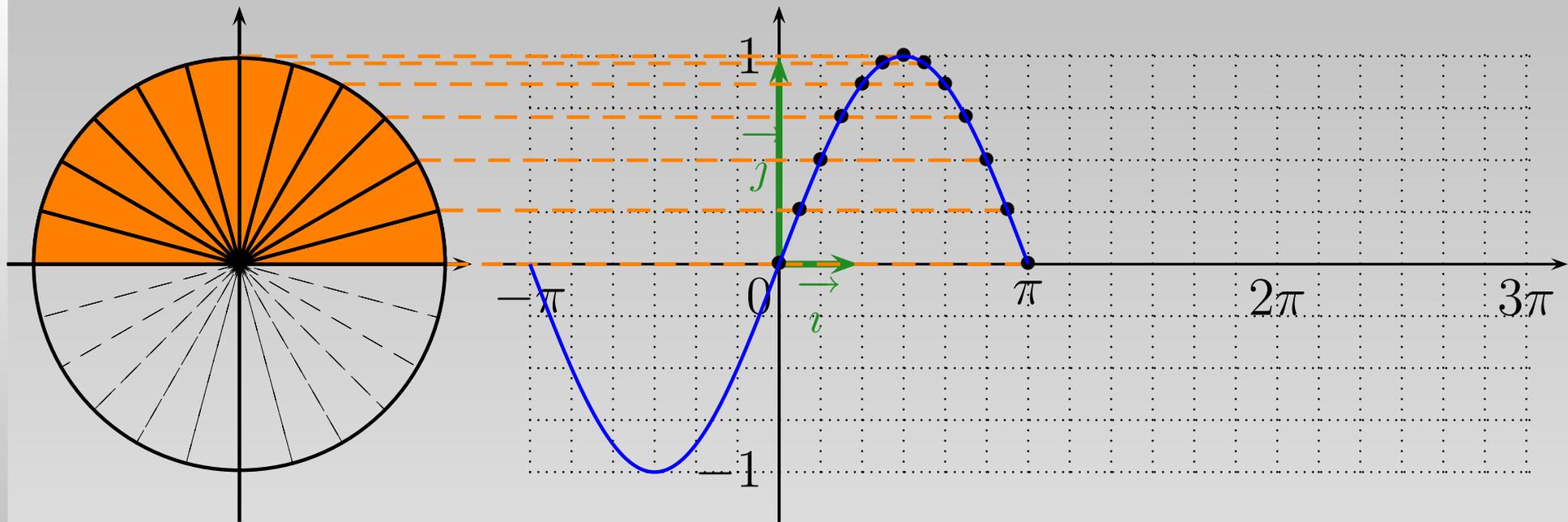


On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.



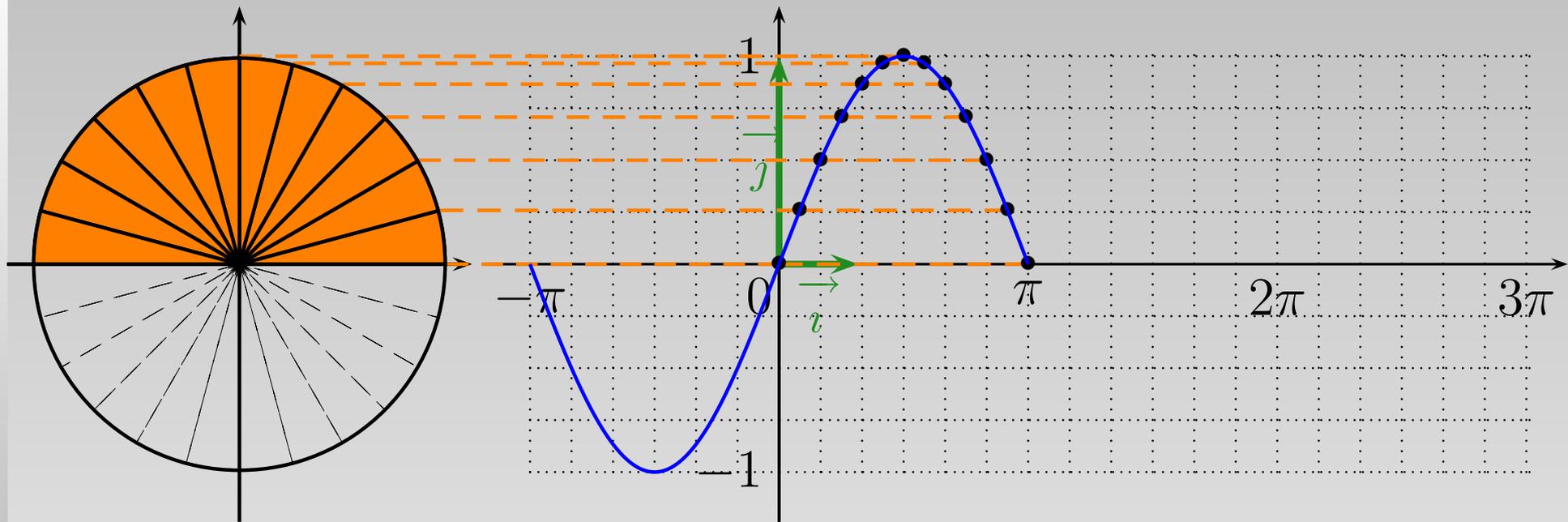
On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.

Pour tout réel x , $\sin(-x) = -\sin(x)$ donc la fonction sinus est impaire et l'origine du repère est centre de symétrie de \mathcal{S} .



On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.

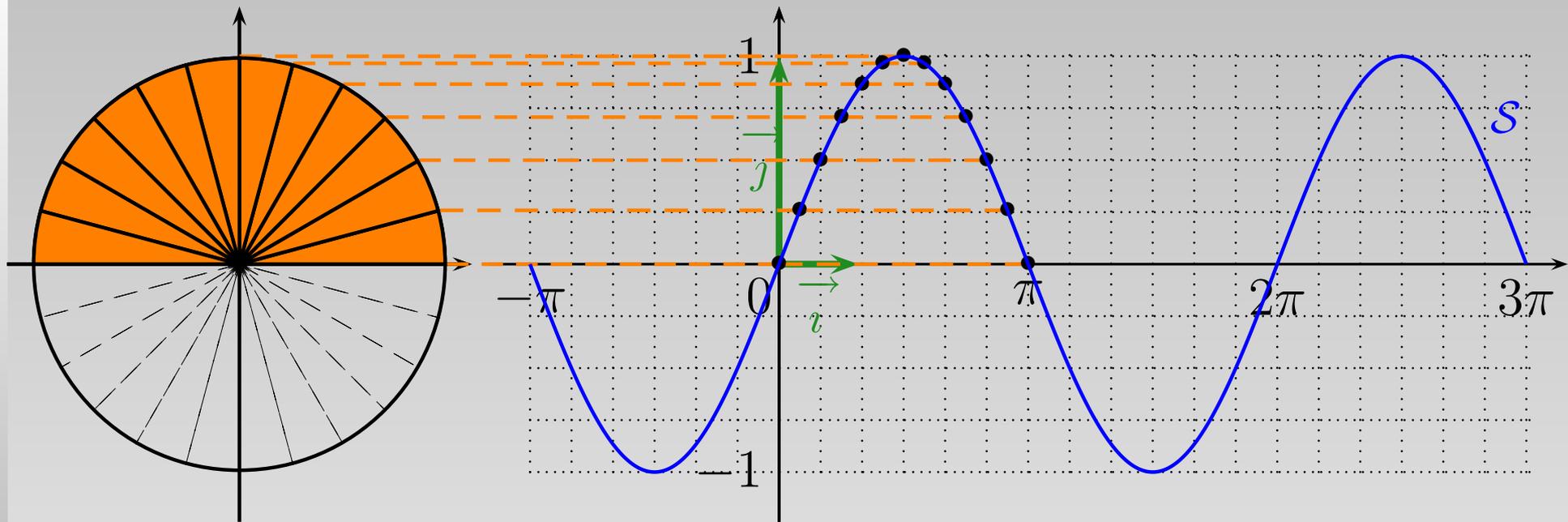
Pour tout réel x , $\sin(-x) = -\sin(x)$ donc la fonction sinus est impaire et l'origine du repère est centre de symétrie de \mathcal{S} .



On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.

Pour tout réel x , $\sin(-x) = -\sin(x)$ donc la fonction sinus est impaire et l'origine du repère est centre de symétrie de \mathcal{S} .

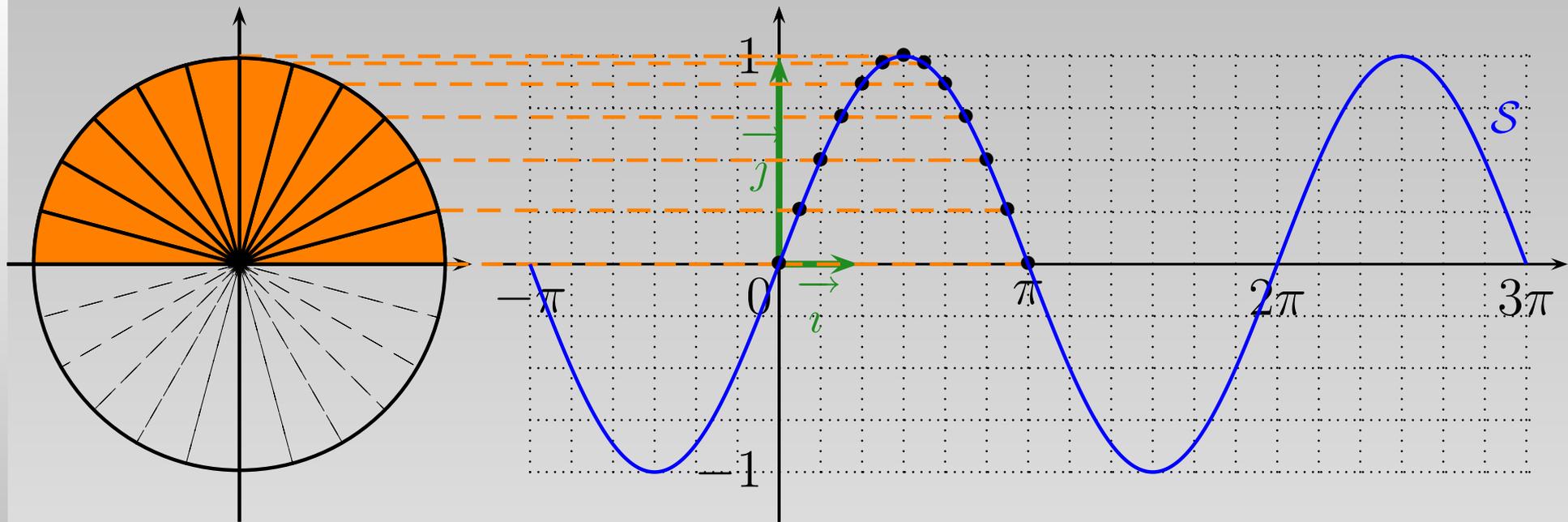
Pour tout réel x , $\sin(2\pi + x) = \sin(x)$ donc la fonction sinus est 2π -périodique et \mathcal{S} est invariante par translation de vecteur $2\pi \vec{i}$.



On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.

Pour tout réel x , $\sin(-x) = -\sin(x)$ donc la fonction sinus est impaire et l'origine du repère est centre de symétrie de \mathcal{S} .

Pour tout réel x , $\sin(2\pi + x) = \sin(x)$ donc la fonction sinus est 2π -périodique et \mathcal{S} est invariante par translation de vecteur $2\pi \vec{i}$.

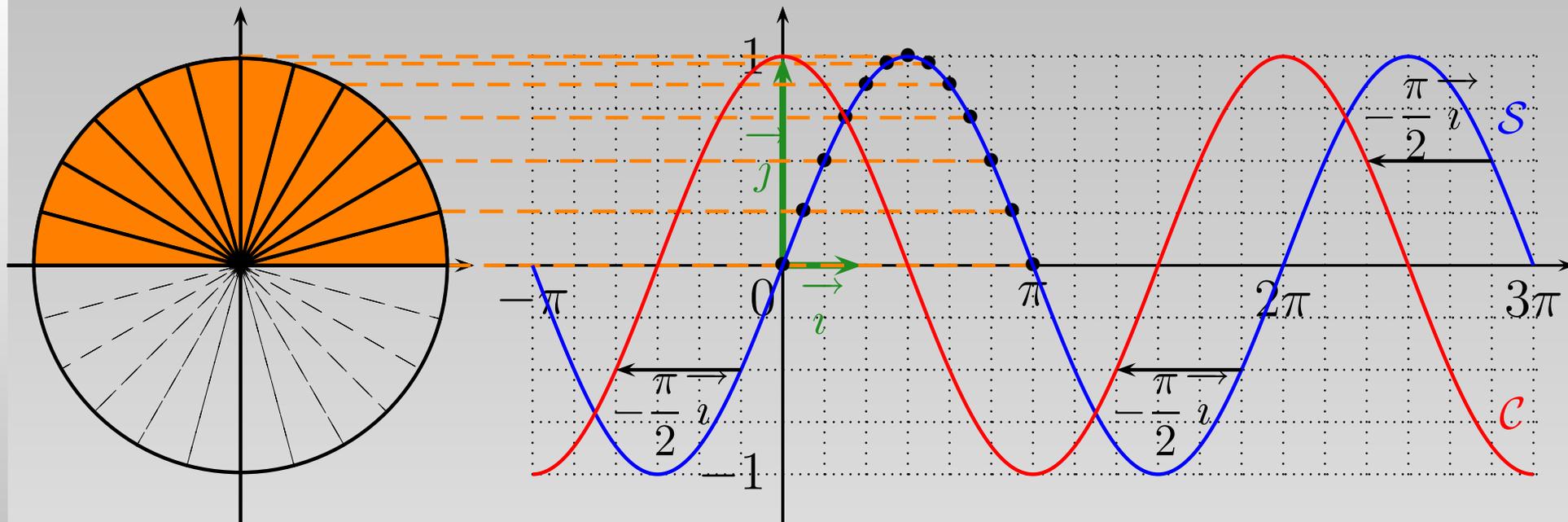


On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.

Pour tout réel x , $\sin(-x) = -\sin(x)$ donc la fonction sinus est impaire et l'origine du repère est centre de symétrie de \mathcal{S} .

Pour tout réel x , $\sin(2\pi + x) = \sin(x)$ donc la fonction sinus est 2π -périodique et \mathcal{S} est invariante par translation de vecteur $2\pi \vec{i}$.

Pour tout réel x , $\cos(x) = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$ donc la courbe de la fonction cosinus (notée \mathcal{C}) est l'image de \mathcal{S} par la translation de vecteur $-\frac{\pi}{2} \vec{i}$.



On commence par construire « point par point » la courbe de la fonction sinus (notée \mathcal{S}) sur l'intervalle $[0; \pi]$.

Pour tout réel x , $\sin(-x) = -\sin(x)$ donc la fonction sinus est impaire et l'origine du repère est centre de symétrie de \mathcal{S} .

Pour tout réel x , $\sin(2\pi + x) = \sin(x)$ donc la fonction sinus est 2π -périodique et \mathcal{S} est invariante par translation de vecteur $2\pi \vec{i}$.

Pour tout réel x , $\cos(x) = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$ donc la courbe de la fonction cosinus (notée \mathcal{C}) est l'image de \mathcal{S} par la translation de vecteur $-\frac{\pi}{2} \vec{i}$.