

# Colle ATS : Programme pour la semaine 5 (du 14/10 au 18/10)

## I.7. Fonctions trigonométriques

- Cercle trigonométrique, valeurs usuelles. Utiliser le cercle trigonométrique pour résoudre des équations et inéquations trigonométriques.
- Fonctions circulaires  $\cos$ ,  $\sin$ ,  $\tan$  : connaître les propriétés de ces fonctions (dérivées, limites, périodicité, signe, courbe) ; étude de fonctions.
- Connaître et utiliser les formules d'addition et de duplication :  $\cos(a+b)$ ,  $\cos(a-b)$ ,  $\sin(a+b)$ ,  $\sin(a-b)$ ,  $\tan(a+b)$ ,  $\tan(a-b)$ ,  $\cos(2a)$ ,  $\sin(2a)$ ,  $\tan(2a)$ .
- Connaître et utiliser les formules de symétrie :  $\cos$  et  $\sin$  de  $-x$ ,  $\pi - x$ ,  $\pi + x$ ,  $\frac{\pi}{2} - x$ ,  $\frac{\pi}{2} + x$ .
- Fonctions circulaires réciproques  $\arcsin$ ,  $\arccos$  et  $\arctan$  : propriétés, dérivée, expressions de  $\sin(\arccos(x))$  et  $\cos(\arcsin(x))$ , étude de fonctions.
- Étude de fonctions construites à partir des fonctions circulaires ou des fonctions circulaires réciproques.