





### **Formule des angles associés**

- $\cos(-x) = \cos x$
- $\sin(-x) = -\sin x$
- $\cos(\pi+x) = -\cos x$
- $\sin(\pi+x) = -\sin x$
- $\cos(\pi-x) = -\cos x$
- $\sin(\pi-x) = \sin x$
- $\cos\left(\frac{\pi}{2}+x\right) = -\sin x$
- $\sin\left(\frac{\pi}{2}+x\right) = \cos x$
- $\cos\left(\frac{\pi}{2}-x\right) = \sin x$
- $\sin\left(\frac{\pi}{2}-x\right) = \cos x$

### **Identité remarquable**

- $(\cos a)^2 + (\sin a)^2 = 1$

### **Formule d'addition et de différence**

- $\cos(a+b) = \cos a \cdot \cos b - \sin a \cdot \sin b$
- $\cos(a-b) = \cos a \cdot \cos b + \sin a \cdot \sin b$
- $\sin(a+b) = \sin a \cdot \cos b + \cos a \cdot \sin b$
- $\sin(a-b) = \sin a \cdot \cos b - \cos a \cdot \sin b$

### **Formule de duplication**

- $\cos(2a) = (\cos a)^2 - (\sin a)^2$
- $\cos(2a) = 2 \cdot (\cos a)^2 - 1$
- $\cos(2a) = 1 - 2 \cdot (\sin a)^2$
- $\sin(2a) = 2 \cdot \sin a \cdot \cos a$

### **Formule des angles associés**

- $\cos(-x) = \cos x$
- $\sin(-x) = -\sin x$
- $\cos(\pi+x) = -\cos x$
- $\sin(\pi+x) = -\sin x$
- $\cos(\pi-x) = -\cos x$
- $\sin(\pi-x) = \sin x$
- $\cos\left(\frac{\pi}{2}+x\right) = -\sin x$
- $\sin\left(\frac{\pi}{2}+x\right) = \cos x$
- $\cos\left(\frac{\pi}{2}-x\right) = \sin x$
- $\sin\left(\frac{\pi}{2}-x\right) = \cos x$

### **Identité remarquable**

- $(\cos a)^2 + (\sin a)^2 = 1$

### **Formule d'addition et de différence**

- $\cos(a+b) = \cos a \cdot \cos b - \sin a \cdot \sin b$
- $\cos(a-b) = \cos a \cdot \cos b + \sin a \cdot \sin b$
- $\sin(a+b) = \sin a \cdot \cos b + \cos a \cdot \sin b$
- $\sin(a-b) = \sin a \cdot \cos b - \cos a \cdot \sin b$

### **Formule de duplication**

- $\cos(2a) = (\cos a)^2 - (\sin a)^2$
- $\cos(2a) = 2 \cdot (\cos a)^2 - 1$
- $\cos(2a) = 1 - 2 \cdot (\sin a)^2$
- $\sin(2a) = 2 \cdot \sin a \cdot \cos a$

### **Formule des angles associés**

- $\cos(-x) = \cos x$
- $\sin(-x) = -\sin x$
- $\cos(\pi+x) = -\cos x$
- $\sin(\pi+x) = -\sin x$
- $\cos(\pi-x) = -\cos x$
- $\sin(\pi-x) = \sin x$
- $\cos\left(\frac{\pi}{2}+x\right) = -\sin x$
- $\sin\left(\frac{\pi}{2}+x\right) = \cos x$
- $\cos\left(\frac{\pi}{2}-x\right) = \sin x$
- $\sin\left(\frac{\pi}{2}-x\right) = \cos x$

### **Identité remarquable**

- $(\cos a)^2 + (\sin a)^2 = 1$

### **Formule d'addition et de différence**

- $\cos(a+b) = \cos a \cdot \cos b - \sin a \cdot \sin b$
- $\cos(a-b) = \cos a \cdot \cos b + \sin a \cdot \sin b$
- $\sin(a+b) = \sin a \cdot \cos b + \cos a \cdot \sin b$
- $\sin(a-b) = \sin a \cdot \cos b - \cos a \cdot \sin b$

### **Formule de duplication**

- $\cos(2a) = (\cos a)^2 - (\sin a)^2$
- $\cos(2a) = 2 \cdot (\cos a)^2 - 1$
- $\cos(2a) = 1 - 2 \cdot (\sin a)^2$
- $\sin(2a) = 2 \cdot \sin a \cdot \cos a$