

7)	$\int R(\cos x, \sin x) dx$ R fonction rationnelle	On pose le changement de variable $t = \tan(\frac{x}{2})$, on a les formules $\cos x = \frac{1-t^2}{1+t^2}$, $\sin x = \frac{2t}{1+t^2}$, $dx = \frac{2dt}{1+t^2}$. On se ramène à 5)
8)	$\int R(\cosh x, \sinh x) dx$ R fonction rationnelle en $\cosh x$ et $\sinh x$	On pose le changement de variable $t = \tanh(\frac{x}{2})$, on a les formules $\cosh x = \frac{1+t^2}{1-t^2}$, $\sinh x = \frac{2t}{1-t^2}$, $dx = \frac{2dt}{1-t^2}$. On se ramène à 5)
9)	$\int R(x, \sqrt{x^2+1}) dx$ R fonction rationnelle contenant $\sqrt{x^2+1}$	On pose le changement de variable $x = \sinh t$, $dx = \cosh t dt$, $x^2+1 = \cosh^2 t$ On se ramène à 8)
10)	$\int R(x, \sqrt{x^2-1}) dx$ R fonction rationnelle contenant $\sqrt{x^2-1}$	On pose le changement de variable $x = \cosh t$, $dx = \sinh t dt$, $x^2-1 = \sinh^2 t$ On se ramène à 8)
11)	$\int R(x, \sqrt{1-x^2}) dx$ R fonction rationnelle contenant $\sqrt{1-x^2}$	On pose le changement de variable $x = \cos t$ ou $x = \sin t$, $dx = -\sin t dt$, $1-x^2 = \sin^2 t$ On se ramène à 7)
12)	$\int \cos px \cos qx dx, (p, q \in \mathbb{R}^*)$	$= \frac{1}{2} \int [\cos(p+q)x + \cos(p-q)x] dx$
13)	$\int \cos px \sin qx dx, (p, q \in \mathbb{R}^*)$	$= \frac{1}{2} \int [\sin(p+q)x + \cos(p-q)x] dx$
14)	$\int \sin px \sin qx dx, (p, q \in \mathbb{R}^*)$	$= -\frac{1}{2} \int [\cos(p+q)x - \cos(p-q)x] dx$
15)	$\int \cos^{2n+1} x dx, \quad \int \sin^{2n+1} x dx$	$\int \cos^{2n} x \cos x dx$ On pose $y = \sin x$, $\cos^{2n} x = (1 - \sin^2 x)^n$ De même pour $\int \sin^{2n+1} x dx$, on pose $y = \cos x$, $\sin^{2n} x = (1 - \cos^2 x)^n$
16)	$\int \cos^{2n} x dx, \quad \int \sin^{2n} x dx$	On utilise les formules de linéarisation $\cos^2 x = \frac{1+\cos 2x}{2}$, $\sin^2 x = \frac{1-\cos 2x}{2}$

Formule de l'intégration par parties: