

Найти интегралы, содержащие гиперболические функции:

$$2116. \int \operatorname{sh}^2 x \operatorname{ch}^3 x dx. \quad 2117. \int \operatorname{ch}^4 x dx.$$

$$2118. \int \operatorname{sh}^3 x dx. \quad 2119. \int \operatorname{sh} x \operatorname{sh} 2x \operatorname{sh} 3x dx.$$

$$2120. \int \operatorname{th} x dx. \quad 2121. \int \operatorname{cth}^2 x dx. \quad 2122. \int \sqrt{\operatorname{th} x} dx.$$

$$2123. \int \frac{dx}{\operatorname{sh} x + 2 \operatorname{ch} x}.$$

$$2123.1. \frac{dx}{\operatorname{sh}^3 x - 4 \operatorname{sh} x \operatorname{ch} x + 9 \operatorname{ch}^3 x}.$$

$$2123.2. \int \frac{dx}{0,1 + \operatorname{ch} x}. \quad 2123.3. \int \frac{\operatorname{ch} x dx}{3 \operatorname{sh} x - 4 \operatorname{ch} x}.$$

$$2124. \int \operatorname{sh} ax \sin bx dx. \quad 2125. \int \operatorname{sh} ax \cos bx dx.$$

§ 6. Разные примеры на интегрирование функций

Найти интегралы:

$$2126. \int \frac{dx}{x^2(1+x^2)}. \quad 2127. \int \frac{x^3 dx}{(1-x^2)^3}.$$

$$2128. \int \frac{dx}{1+x^2+x^6}. \quad 2129. \int \frac{dx}{\sqrt{x} + \sqrt[3]{x}}.$$

$$2130. \int x^2 \sqrt{\frac{x}{1-x}} dx. \quad 2131. \int \frac{x+2}{x^2 \sqrt{1-x^3}} dx.$$

$$2132. \int \sqrt{\frac{x}{1-x\sqrt{x}}} dx.$$

$$2133. \int \frac{x^5 dx}{\sqrt{1+x^3}}. \quad 2134. \int \frac{dx}{\sqrt[3]{x^2(1-x)}}.$$

$$2135. \int \frac{dx}{x\sqrt{1+x^3+x^6}}. \quad 2136. \int \frac{dx}{x\sqrt{x^4-2x^2-1}}.$$

$$2137. \int \frac{1+\sqrt{1-x^2}}{1-\sqrt{1-x^2}} dx.$$

$$2138. \int \frac{(1+x) dx}{1+\sqrt{x+x^3}}. \quad 2139. \int \frac{\ln(1+x+x^2)}{(1+x)^2} dx.$$

$$2140. \int (2x+3) \arccos(2x-3) dx.$$

$$2141. \int x \ln(4+x^4) dx.$$