



**GRUP 1: 1-8**

Opció 1: 
$$\int \frac{\sin 4x}{\sin x} dx = \frac{2}{3} \sin(3x) + 2 \sin(x) = 4 \sin x - \frac{8}{3} \sin^3(x)$$

**GRUP 2: 2-7**

Opció 1: 
$$\int \frac{(1+x)\sqrt{4+x^2}}{\sqrt{16-x^4}} dx = \arcsin\left(\frac{x}{2}\right) - \sqrt{4-x^2}$$

Opció 2: 
$$\int \sin^2 x \cos^2 x dx = \frac{4x - \sin(4x)}{32}$$

**GRUP 3: 3-6**

Opció 1: 
$$\int \frac{x^{2024} - 1}{x^{506} - 1} dx = \frac{1}{1519} x^{1519} + \frac{1}{1013} x^{1013} + \frac{1}{507} x^{507} + x$$

**GRUP 4: 4-5**

Opció 1: 
$$\int \frac{4^x + 5 \cdot 16^x}{1 + 16^x} dx = \frac{\arctan(4^x)}{2 \ln(2)} + \frac{5 \ln(1 + 4^{2x})}{4 \ln(2)}$$