Es. 2.

$$\int_1^\infty \frac{dx}{x^2 \lg(x+1)}$$

Se $x \in [1, \infty)$ $\quad x^2 \lg(x+1) > 0$

$$\frac{1}{x^2 \lg(x+1)} \le \frac{1}{x^2} \qquad \text{dato che} \quad \int_1^\infty \frac{1}{x^2}\,dx < +\infty$$

per il criterio del confronto l'integrale converge

$$\int_{-1}^{1} \frac{2}{(\sin x)^{1/3}}\,dx$$ la funzione integranda diverge per $x \to 0$

Ma se $x \to 0$ $\quad \sin x \simeq x$

$$\Rightarrow \frac{1}{(\sin x)^{1/3}} \sim \frac{1}{x^{1/3}}$$

La funzione $\frac{1}{x^{1/3}}$ è integrabile vicino a 0 $\Rightarrow$ l'integrale converge.

$\frac{1}{(\sin x)^{1/3}}$ è una funzione dispari integrata in un intervallo pari $\Rightarrow$ $\displaystyle\int_{-1}^{1} \frac{1}{(\sin x)^{1/3}}\,dx = 0$