ANALISI 1 – ESERCITAZIONE 27/10/2026

Studiare graficamente le seguenti funzioni, determinandone:

1) Insieme di definizione;
2) Segno ed intersezioni con gli assi;
3) Comportamento agli estremi del dominio ed eventuali asintoti;
4) Intervalli di monotonia ed eventuali massimi e minimi relativi e assoluti;
5) Intervalli di concavità e convessità ed eventuali flessi;
6) Grafico qualitativo.

a) $y = \dfrac{|x|}{x^3 + 3}$

b) $y = \dfrac{2|x| - x^2 - 3x}{x + 1}$

c) $y = (x+2)^2 e^{-x}$

d) $y = \sqrt[3]{x^3 - x^2 + \dfrac{2}{9}x}$

e) $y = \dfrac{1 - \cos x}{\sin x + \cos x} \qquad x \in [0, 2\pi]$

f) $y = \ln \dfrac{|x-1|+1}{x^2}$