ESERCIZI

1. Studiare le seguenti funzioni

1. Studiare le seguenti funzioni

(1) \( y = f(x) = x^4 - 5x^2 + 4 \).
(2) \( y = f(x) = \frac{1}{2x^2 - 3x - 5} \).
(3) \( y = f(x) = 3x + 4\sqrt{1 - x^2} \).
(4) \( y = f(x) = \sqrt{x^3 - 1} \).
(5) \( y = f(x) = x\sqrt{x^2 - 1} \).
(6) \( y = f(x) = \frac{x + 1}{\sqrt{x}} \).
(7) \( y = f(x) = \exp\left(\frac{x^2}{x - 1}\right) \).
(8) \( y = f(x) = \exp(\sqrt{1 - x^2}) \).
(9) \( y = f(x) = \frac{1 + x}{\exp(1/x)} \).
(10) \( y = f(x) = x^2\exp\left(\frac{|x| - 1}{x}\right) \).
(11) \( y = f(x) = e^x \sqrt{2 + x^2} \).
(12) \( y = f(x) = \log\sqrt{4 - x^2} \).
(13) \( y = f(x) = \frac{3}{\log^2(1 - x)} \).
(14) \( y = f(x) = \cos x - \cos^2 x \).
(15) \( y = f(x) = \frac{\sin x + 1}{2\sin x - 1} \).
(16) \( y = f(x) = 1 + \cos x + \sin x + \frac{1}{2}\sin 2x \).
(17) \( y = f(x) = \log(4\cos^2 x + 8\sin x - 7) \).
(18) \( y = f(x) = \frac{|x|}{x - 1} \).
(19) \( y = f(x) = e^{\sin x}\sin x \).
(20) \( y = f(x) = x^2 - [7x + 10] \).
(21) \( y = f(x) = \frac{1 + x + x^2}{x} \).
(22) \( y = f(x) = x\sqrt{1 - x^2} \).
(23) \( y = f(x) = x^2e^{-x} \).