Dominio e limiti

Periodo 3 - UdA 3

Rappresentare graficamente le seguenti funzioni

[1] $f(x) = \frac{x^2+3x+2}{x^2-3x}$

[2] $f(x) = \frac{2x+8}{x^2+4x+4}$

[3] $f(x) = \frac{3x^2-9x}{x^2+6x+9}$

[4] $f(x) = \frac{x^2+4}{x^2+2x}$

[5] $f(x) = \frac{x^3+3x^2}{x^2-1}$

[6] $f(x) = \frac{2x^2+6x}{x^2-x-6}$

[7] $f(x) = \frac{2x^2-8}{-x^3-3x^2}$

[8] $f(x) = \frac{x^2+x-12}{x^2-4}$

[9] $f(x) = \frac{x+4}{x^2-1}$

ELEMENTI PER IL GRAFICO

Dominio e limiti Periodo 3 - UdA 3

1. $f(-2)=0 \quad f(-1)=0 \quad \lim_{x\to 0^-} f(x)=+\infty \quad \lim_{x\to 0^+} f(x)=-\infty \quad \lim_{x\to 3^-} f(x)=-\infty \quad \lim_{x\to 3^+} f(x)=+\infty \quad \lim_{x\to\infty} f(x)=1$
2. $f(-4)=0 \quad \lim_{x\to -2} f(x)=+\infty \quad f(0)=2 \quad \lim_{x\to\infty} f(x)=0$
3. $\lim_{x\to -3} f(x)=+\infty \quad f(0)=0 \quad f(3)=0 \quad \lim_{x\to\infty} f(x)=3$
4. $\lim_{x\to -2^-} f(x)=+\infty \quad \lim_{x\to -2^+} f(x)=-\infty \quad \lim_{x\to 0^-} f(x)=-\infty \quad \lim_{x\to 0^+} f(x)=+\infty \quad \lim_{x\to\infty} f(x)=1$
5. $f(-3)=0 \quad \lim_{x\to -1^-} f(x)=+\infty \quad \lim_{x\to -1^+} f(x)=-\infty \quad f(0)=0 \quad \lim_{x\to 1^-} f(x)=-\infty \quad \lim_{x\to 1^+} f(x)=+\infty \quad \lim_{x\to -\infty} f(x)=-\infty \quad \lim_{x\to +\infty} f(x)=+\infty$
6. $f(-3)=0 \quad \lim_{x\to -2^-} f(x)=-\infty \quad \lim_{x\to -2^+} f(x)=+\infty \quad f(0)=0 \quad \lim_{x\to 3^-} f(x)=-\infty \quad \lim_{x\to 3^+} f(x)=+\infty \quad \lim_{x\to\infty} f(x)=2$
7. $\lim_{x\to -3^-} f(x)=+\infty \quad \lim_{x\to -3^+} f(x)=-\infty \quad f(-2)=0 \quad \lim_{x\to 0} f(x)=+\infty \quad f(2)=0 \quad \lim_{x\to\infty} f(x)=0$
8. $f(-4)=0 \quad \lim_{x\to -2^-} f(x)=-\infty \quad \lim_{x\to -2^+} f(x)=+\infty \quad f(0)=3 \quad \lim_{x\to 2^-} f(x)=+\infty \quad \lim_{x\to 2^+} f(x)=-\infty \quad f(3)=0 \quad \lim_{x\to\infty} f(x)=1$
9. $f(-4)=0 \quad \lim_{x\to -1^-} f(x)=+\infty \quad \lim_{x\to -1^+} f(x)=-\infty \quad f(0)=-4 \quad \lim_{x\to 1^-} f(x)=-\infty \quad \lim_{x\to 1^+} f(x)=+\infty \quad \lim_{x\to\infty} f(x)=0$