

Istituti Card. C. Baronio - Vicenza
Anno scolastico 2018/2019
Compito di Matematica
Idoneità 5a AFM

Nome e Cognome: _____ Data: _____

1. (2 1/2 points) Determina il dominio delle seguenti funzioni:

$$y = x^2 - 3x + 2 \qquad y = \sqrt{2x - 2} \qquad y = \frac{x^2 + 4x - 1}{x + 2} \qquad y = \frac{x + 1}{x^2 + 1}$$

2. (2 1/2 points) Indica se le seguenti funzioni sono pari, dispari o non presentano simmetrie:

$$y = 2x^3 + 5x + 1 \qquad y = x^4 - 2x^2 + 3 \qquad y = \frac{x + 1}{x^2 - 1}$$

3. (2 1/2 points) Calcola il valore dei seguenti limiti, risolvendo eventuali forme indeterminate:

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x + 1}{x - 3} \qquad \lim_{x \rightarrow -3} \frac{x + 6}{x + 3} \qquad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{x} \qquad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x - 7}{5x + 7} \qquad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x + 3}{x^2 - 7} \qquad \lim_{x \rightarrow -\infty} 6x^2 - 4x$$

4. (2 1/2 points) Calcola le seguenti derivate e, se necessario, indica il dominio di esistenza:

$$D(1344) \qquad D(45x) \qquad D(2x^2) \qquad D\left(\frac{4}{x}\right) \qquad D(x^2 + 3x^3 - 2x) \qquad D((x^2 + 1)(x^3 - 2))$$

| | | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Question: | 1 | 2 | 3 | 4 | Total |
| Points: | 2 1/2 | 2 1/2 | 2 1/2 | 2 1/2 | 10 |
| Score: | | | | | |