

1) Elena ha chiesto un prestito di 7000 euro 3 anni e due mesi fa e dovrà restituire 8500 euro fra tre mesi. Qual è il tasso effettivo annuale applicato all'operazione? ( /10 punti)

2) Stendi le prime due righe (cioè quelle relative a prima e seconda rata) del piano di ammortamento di un debito di 7000 euro da rimborsare con rate trimestrali costanti posticipate in 4 anni al tasso effettivo annuale del 7% ( /15 punti)

3) Determina il dominio (esprimendolo nelle due forme che conosci) il segno, gli asintoti verticali, le intersezioni con gli assi cartesiani e altri due punti a tua scelta appartenenti al grafico della seguente funzione. Rappresenta poi i tuoi risultati su un piano cartesiano monometrico in cui l'unità di misura corrisponde a 4 quadretti:

$$y = \frac{4x^2 - 4x + 1}{3x + 6 - 3x^2 - 6x^3} \quad ( /30 \text{ punti})$$

4) Luca ha versato in banca 800 euro alla fine di ogni quadrimestre per 2 anni. Se oggi, dopo aver versato l'ultima rata, ha costituito un capitale equivalente ad una rendita perpetua anticipata di rata quadrimestrale di 100 euro valutata al tasso nominale annuo convertibile quadrimestralmente del 6%, qual è il tasso annuale effettivo applicato dalla banca in cui aveva versato le rate di 800 euro? ( /30 punti)