

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "G. Galilei" – Viareggio (Lu)

Verifica di matematica n° 2 - I quadrimestre FILA A

Argomento: equazioni esponenziali

COGNOME e NOME _____ DATA _____ CLASSE 4 A

- 1) $2^x + 4^x = 272$ punti 1,5 $\frac{\sqrt[3]{2^{2-x}}}{\sqrt{2^{3+x}}} = \sqrt[5]{16}$ punti 1,5
- 2) $2^x + 2^{x-1} + 2^{x-2} = 7$ punti 2 $\sqrt[3]{2^{2x+1}} = \sqrt[4]{8^{x-2}}$ punti 1,5
- 3) $3^{x-2} + 2^{2x} = 3^x + 2^{2x-1}$ punti 2 $9^{2x+1} = 27$ punti 1,5
- 4) Determina il dominio delle funzioni: $y = \frac{1-e^x}{e^{2x}-2e^x+1}$ $y = \sqrt{\frac{1-3^x}{1+3^x}}$
- 5) Traccia il grafico delle funzioni $y = 3^x$ e $y = 3^{-x}$ sullo stesso piano cartesiano e descrivi le caratteristiche di entrambe. Determina poi, aiutandoti con il grafico $y = 3^x$, se l'equazione $3^x = 7$ ammette soluzione oppure no ed eventualmente approssimala a meno di un centesimo.
- 6) Per quali valori di a la funzione $y = (4 - a^2)^x$ è crescente? E decrescente?