

# VERIFICA FORMATIVA SULLE EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ESPONENZIALI

Alunno:..... Classe:.....

## 1. Vero o falso? (2 punti)

$\frac{1}{3^x} = \left(\frac{1}{3}\right)^x$	V	F
$8^{1+3x} = 2^{3+3x}$	V	F
$\sqrt{2}\sqrt{4^x} = 8^{\frac{x}{2}}$	V	F
$5^x + 5^y = 5^{x+y}$	V	F
La funzione $y = 4^{-x-3}$ è sempre positiva in $\mathbb{R}$	V	F
L'equazione $2^x + 1 = 0$ è impossibile	V	F
$a^4 > a^2$ è sempre vera	V	F
$(3^x)^2 = 3^{x^2}$	V	F
$9 \cdot 3^{2x+1} = 27 \cdot 9^x$	V	F
$\sqrt[5]{64^x} = 2^{\frac{6}{5}x}$	V	F

## 2. Risolvi le seguenti equazioni esponenziali: (2 punti)

a)  $8^{x-\frac{2}{3}} = \sqrt{2^{x+1}}$

b)  $3^{2x} - 9 \cdot 3^x + 3 = \frac{1}{3} \cdot 3^x$

## 3. Risolvi le seguenti disequazioni esponenziali: (2 punti)

c)  $17 \cdot \sqrt{2^{x+1}} > 34 \cdot \sqrt[3]{4^{x-3}}$

d)  $(0,01)^x - 7(0,1)^x - 30 \geq 0$

4. Spiega in maniera esauriente se l'equazione  $2^{x^2-3} = -2$  ha soluzione e perché (1 punto) .....
- .....
- .....
- .....
5. Trova per quali valori del parametro  $a$  la funzione  $y = (a^2 - 3a)^x$  è decrescente e perché: (1)

6. Disegnare nel piano cartesiano la funzione  $y = 3^{-x}$  descrivendo le sue caratteristiche (1)

7. Trova il dominio della seguente funzione e il suo segno:  $y = \frac{2^x}{3^{2x} - 27}$ . Rappresenta il segno nel piano cartesiano. (1)

**PER FAVORE RISPONDI ALLE SEGUENTI DOMANDE:**

DOMANDA			
HAI FATTO QUESTO TEST:	DA SOLO	AIUTO DI AMICI	AIUTO DI ADULTI
IL TEST TI È SEMBRATO	FACILE	MEDIO	DIFFICILE
IL TEST E' SIMILE AD ESERCIZI FATTI	SI	NO	ABBASTANZA