

MATEMATICA A COLORI PER TUTTI 2020

LA MATEMATICA

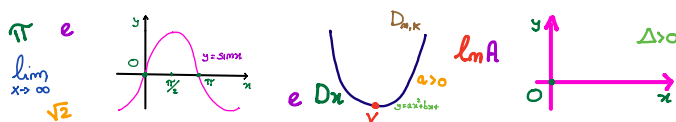
AI TEMPI DEL

CORONAVIRUS

MATH
IN
DAD



WWW.CLAUDIODESIDERIO.WORDPRESS.COM
MATEMATICA A COLORI PER TUTTI 2020



FLIPPED
MATH &
PHYSICS

LA MATEMATICA
AI TEMPI DEL
CORONAVIRUS

TUTTO E' DIFFICILE
PRIMA DI ESSERE
FACILE!!! (THOMAS FULLER)
BLOG

ISTAGRAM CLAUDIO.DESIDERIO.IL PROF

WWW.CLAUDIODESIDERIO.WORDPRESS.COM

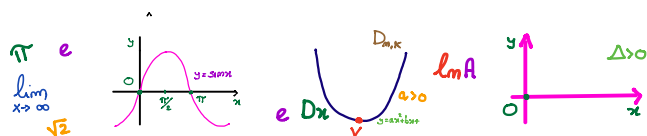
MATEMATICA A COLORI PER TUTTI 2020

DISEQUAZIONI
CON VALORI ASSOLUTI
3^{bis} SOMMA DI PIÙ
VALORI ASSOLUTI
CASI PARTICOLARI

$$|x-1| - |x| > 0$$

$$|x-3| + |5-x| \geq 0$$

$$|x^2-1| + |x-1| > 0$$



WWW.CLAUDIODESIDERIO.WORDPRESS.COM

MATEMATICA A COLORI PER TUTTI 2020

ESEMPIO 1

$$|x-1| - |x| > 0 \quad \Rightarrow \quad |x-1| > |x|$$

3° caso

\uparrow + ● \uparrow + ●
 NON NEGATIVO NON NEGATIVO

$|A(x)| \geq +K$

● + ↑ + ↑

> VALORI ESTERNI :

$$x-1 < -x \quad \vee \quad x-1 > x \quad \rightarrow \quad 2x < +1 \quad \vee \quad -1 > 0 \quad \rightarrow \quad x < \frac{1}{2}$$

\uparrow MAI

ESEMPIO 1bis

$$|x-1| \leq |x| \quad \leq \text{VALORI INTERNI :}$$

\uparrow + ● \uparrow + ●
 NON NEGATIVO NON NEGATIVO

$$-x \leq x-1 \leq x \quad \rightarrow \quad \begin{cases} x-1 \geq -x \\ x-1 \leq x \end{cases} \quad \begin{cases} 2x \geq +1 \rightarrow x \geq \frac{1}{2} \\ -1 \leq 0 \text{ SEMPRE} \end{cases}$$

DATE 05-11-20

DISEQUAZIONI CON VALORI ASSOLUTI

Chiusa 1

MATEMATICA A COLORI PER TUTTI 2020

DISEQUAZIONI CON SOMMA DI PIÙ VALORI ASSOLUTI CASI SPECIALI

ESEMPIO 1 $|x-3| + |5-x| \geq 0 \quad \forall x \in \mathbb{R} \quad \text{SEMPRE}$

LA SOMMA DI 2 QUANTITÀ NON NEGATIVE È SEMPRE NON NEGATIVA

ESEMPIO 1 bis $|x-3| + |5-x| < 0 \quad \nexists x \in \mathbb{R} \quad \text{MAI}$

ESEMPIO 1 tris $|x-3| + |5-x| + 1 \leq 0 \quad \nexists x \in \mathbb{R} \quad \text{MAI}$

DATE 07-11-20

DISEQUAZIONI CON VALORI ASSOLUTI

Chiuso 2

MATEMATICA A COLORI PER TUTTI 2020

ESEMPIO 3

$$\underbrace{|x^2-1|}_{\substack{\uparrow + \bullet \\ \text{NON NEGATIVO}}} + \underbrace{|x-1|}_{\substack{\uparrow + \bullet \\ \text{NON NEGATIVO}}} > 0 \quad \text{SEMPRE TRAMME SE...}$$

I VAL. ASS. SONO ENTRAMBI ZERO

$$\begin{cases} x^2-1=0 \\ x-1=0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=\pm 1 \\ x=1 \end{cases} \rightarrow x=1$$

$$S: \forall x \in \mathbb{R} \wedge x \neq 1$$

ESEMPIO 3 bis

$$\underbrace{|x^2-1|}_{\substack{\uparrow + \bullet \\ \text{NON NEGATIVO}}} + \underbrace{|x-1|}_{\substack{\uparrow + \bullet \\ \text{NON NEGATIVO}}} \leq 0 \quad \text{SOLO SE ... ENTRAMBI ZERO}$$

$$\begin{cases} x^2-1=0 \\ x-1=0 \end{cases} \rightarrow x=1$$

DATE 07-11-20

DISEQUAZIONI CON VALORI ASSOLUTI

Chiusa

3

MATEMATICA A COLORI PER TUTTI 2020

ESEMPIO 4

$$|x-2| + |x-1| > 0 \quad \text{SEMPRE TRAMME SE...}$$

\uparrow \uparrow
NON NEGATIVO NON NEGATIVO
I VAL. ASS. SONO ENTRAMBI ZERO

$$\begin{cases} x-2=0 \\ x-1=0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=2 \\ x=1 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} \text{MAI} \\ \text{ENTRABBI} \\ \text{ZERO} \end{matrix} \quad S: \forall x \in \mathbb{R}$$

ESEMPIO 4 bis

$$|x-2| + |x-1| \leq 0 \quad \text{SOLO SE ... ENTRAMBI ZERO}$$

\uparrow \uparrow
NON NEGATIVO NON NEGATIVO

$$\begin{cases} x-2=0 \\ x-1=0 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} \text{MAI} \\ \text{ENTRABBI} \\ \text{ZERO} \end{matrix} \rightarrow \nexists x \in \mathbb{R}$$

DATE 07-11-20

DISEQUAZIONI CON VALORI ASSOLUTI

Chiusa 4

MATEMATICA A COLORI PER TUTTI 2020

ESEMPIO 4

$$|x-2| + |x-1| > 0 \quad \text{SEMPRE TRAMME SE...}$$

\uparrow \uparrow
NON NEGATIVO NON NEGATIVO

I VAL. ASS. SONO ENTRAMBI ZERO

$$\begin{cases} x-2=0 \\ x-1=0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=2 \\ x=1 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} \text{MAI} \\ \text{ENTRABBI} \\ \text{ZERO} \end{matrix} \quad S: \forall x \in \mathbb{R}$$

ESEMPIO 4 bis

$$|x-2| + |x-1| \leq 0 \quad \text{SOLO SE ... ENTRAMBI ZERO}$$

\uparrow \uparrow
NON NEGATIVO NON NEGATIVO

$$\begin{cases} x-2=0 \\ x-1=0 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} \text{MAI} \\ \text{ENTRABBI} \\ \text{ZERO} \end{matrix} \rightarrow \nexists x \in \mathbb{R}$$

DATE 07-11-20

DISEQUAZIONI CON VALORI ASSOLUTI

Chiuso 4

$$1) \quad |x-2| + |x-3| \geq 0$$

$$2) \quad |x-2| + |x-3| < 0$$

$$3) \quad |x-2| + |x^2-4| > 0$$

$$4) \quad |x-2| + |x^2-4| \leq 0$$

$$5) \quad |x-2| + |x^2-4| + 3 > 0$$