

$$\frac{x}{2} \cdot \frac{(2x+2h)(2x+2h)}{2} \cdot \frac{1}{2} = 8x \cdot \frac{x}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{Cx}{2} \quad h = C = \frac{x}{2}$$

$$(x+h)(x+h) - 8x \cdot \frac{x}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{Cx}{2} \quad \text{OPPURE: } (x+h)^2 - 8(x \cdot h \cdot \frac{1}{2}) = \frac{Cx}{2}$$

$$\frac{(2x+2h)^2}{4} - \frac{8x^2}{4} = \frac{Cx}{2} \rightarrow (x+h)^2 - 8 \frac{x^2}{4} = \frac{Cx}{2}$$

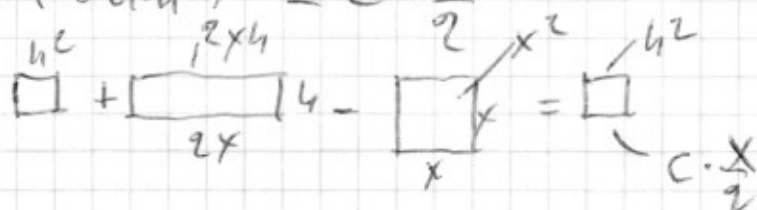
$$\lim_{h \rightarrow 0} \left[ \frac{(2x+2h)^2}{4} - \frac{8x^2}{4} \right] = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{Cx}{2} \quad \lim_{h \rightarrow 0} (x+h)^2 - 8(x \cdot h \cdot \frac{1}{2}) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{Cx}{2} = x^2 = \frac{Cx}{2} = x^2 = 2x \quad C = 2x$$

$$-x^2 = \frac{Cx}{2} = \int C dx = Cx \Big|_0^{x/2} = \frac{Cx}{2}$$

$$\frac{Cx}{2} = -x^2, \quad \frac{Cx}{2} = -x^2 \cdot 2 = -2x, \quad C = -2x = D(-x^2)$$

Con  $0 < C < h$  l'ha  $\frac{(2x+2h)^2}{4} - \frac{8x^2}{4} = x^2 + h^2 + 2xh - 2x^2 =$

$$= h^2 + 2xh - x^2 = C \cdot \frac{x}{2}$$



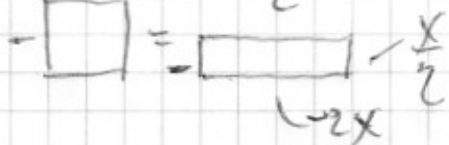
Con  $h \rightarrow 0$ , con  $C \rightarrow 0$  l'ha  $\lim_{h \rightarrow 0} x^2 + h^2 + 2xh - 2x^2 = \lim_{h \rightarrow 0} C \cdot \frac{x}{2}$

$$0 + 0 - x^2 = C \cdot \frac{x}{2}, \quad \text{ovvero } -2x$$

$$C = -2x = D(-x^2)$$

non è più garantita l'unicità  
 dell'antidifferenziale  $\int (-x^2) \rightarrow D(-x^2)$

$$-x^2 = C \cdot \frac{x}{2}$$



PERCHÉ LIMITE di  $-2x \rightarrow C$

IN RAPPORTO AL DENOMINATORE, CHE PORTA FINO AL LIMITE

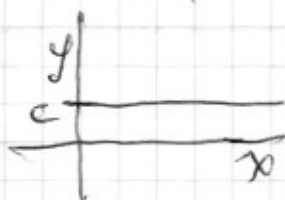
Quanto all'equazione differenziale di primo ordine, si può anche utilizzare il metodo di separazione delle variabili applicando il teorema:

$$(x+h)^2 - p(x, h, \frac{1}{2}) = c \cdot \frac{x}{2}, \text{ con } (x+h)^2 - p(x, h, \frac{1}{2}) = \frac{dx}{x}$$

$$x^2 = c \frac{x}{2} = \int c dx = c x \Big|_0^{\frac{x}{2}} = \frac{c x}{2}, \text{ ma anche}$$

$$x^2 = c \frac{x}{2} = \int_0^{\frac{x}{2}} \int_0^c dx dy = \int_0^{\frac{x}{2}} y \Big|_0^c dx = \int_0^{\frac{x}{2}} c dx = c x \Big|_0^{\frac{x}{2}} = \frac{c x}{2}$$

Concludendo che



$y = c$  e di nuovo  $z = 2x$  con il limite a  $p$ , il primo zero.

6. Per il calcolo di volume moltiplicando e moltiplicando:

$$\int_0^1 \int_0^c \int_0^{\frac{x}{2}} dy dx dz = \int_0^1 \int_0^{\frac{x}{2}} z \Big|_0^1 dx dy = \int_0^{\frac{x}{2}} \int_0^c 1 dx dy =$$

$$= \int_0^{\frac{x}{2}} y \Big|_0^c dx = \int_0^{\frac{x}{2}} c dx = c x \Big|_0^{\frac{x}{2}} = \frac{c x}{2}$$

$\frac{c x}{2} = x^2 z = 2x, c = 2x$ , per cui  $y = c$

Il cui  $y = c = 2x$   $c$  è una variabile  
 $z = c = 2x, y = c = 2x$

e QUINTE

$$\int_0^c \int_0^c \int_0^{\frac{x}{3}} dx dy dz = \int_0^c \int_0^{\frac{x}{3}} z \Big|_0^c dx dy = \int_0^c \int_0^{\frac{x}{3}} c dy dx =$$

$$= \int_0^{\frac{x}{3}} cy \Big|_0^c dx = \int_0^{\frac{x}{3}} c^2 dx = c^2 x \Big|_0^{\frac{x}{3}} = c^2 \frac{x}{3} = x^3$$

$$c^2 \frac{x}{3} = x^{\frac{3^2}{3}} = 3x^2 = c^2 = R$$

UNA COSTANTE BLEUATA AL QUARTO È IL LATO DI UN QUADRATO PIÙ GRANDE, CHE SI RIV. DIVENTA  $\square$   $\square$   $\square$  LA COSTANTE È 1,  $C = 3x^2$ , E È 3 LA COSTANTE  $C = 3x^2$ , INFATTI

$$\int_0^1 \int_0^c \int_0^{\frac{x}{3}} dx dy dz = \int_0^1 \int_0^{\frac{x}{3}} z \Big|_0^1 dx dy = \int_0^1 \int_0^{\frac{x}{3}} 1 dy dx = \int_0^1 y \Big|_0^{\frac{x}{3}} dx =$$

$$= \int_0^1 c dx = cx \Big|_0^1 = cx \Big|_0^1$$

RI FULANTE DI CUI SOPRA.  $\int_0^c \int_0^c \int_0^{\frac{x}{4}} dx dy dz dy =$   
 $= c^3 \frac{x}{4} = x^4 = c \frac{x}{4} = x^{\frac{4^2}{4}} = 4x^3$  E LA APPLICAZIONE

FINO AL  $\int_0^{\infty} \int_0^c \int_0^{\frac{x}{\infty}} dx dy dz \dots dy = c^{\infty-1} x^{\infty-1} = \infty x^{\infty-1}$   
 LA COSTANTE INFINITA DIVENTA UNO A BIL  
 AL INFINITO

PER CUI UNA COFFRANZA GRANDE GIUSTA DUE VELLE  
 DEGLI INDIRIZZI UNIVERSITÀ PIÙ GRANDI DEL MONDO  
 MA BILIO CIO DI UNO ZERO L'ALTORE IN DUE INFINITE  
 DUE PER RIFORMARE DA RILLO COFFRANZA  
 MA BILIO CIO DI QUELLO SPAZIO CATHOLICITÀ  
 VELLE CUIO CIO PER TUTTI UNIVERSITÀ E CUIO E  
 E PER, L'ONTOLO DI QUELLO COFFRANZA.  
 QUESTO È UN'ACCOMPLIMENTO CIO E L'ACCOMPLIMENTO  
 TEONIA HELL E L'ISTORIA DELI' UNO A L'ALTORE IN  
 LA UNIVERSITÀ È ECCELLENZA.

BLEVA, MA POTENZA 2

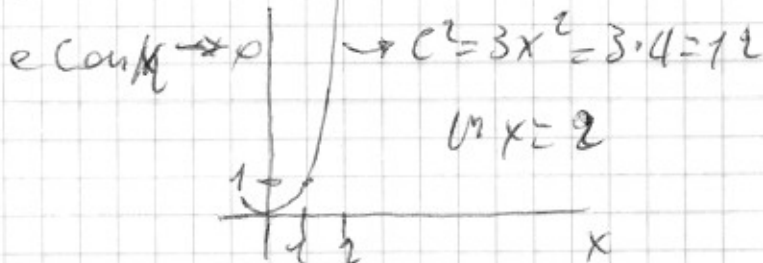
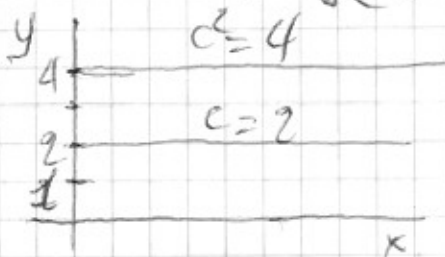
NELL'INTEGRALE TIPOLO E COFFRANZA FRIPLO CATH

$c = 2, c^2 = 3x^2$

$$\int_0^{\frac{x}{3}} \int_0^c \int_0^{\frac{x}{3}} dx dy dz = \int_0^{\frac{x}{3}} \int_0^c dx dy = \int_0^{\frac{x}{3}} c dy dx = \int_0^{\frac{x}{3}} cy \Big|_0^c dx =$$

$$= \int_0^{\frac{x}{3}} c^2 dx = c^2 x \Big|_0^{\frac{x}{3}} = c^2 \frac{x}{3} = x^3, \quad c^2 \frac{x}{3} = x \frac{3^2}{3} = 3x^2$$

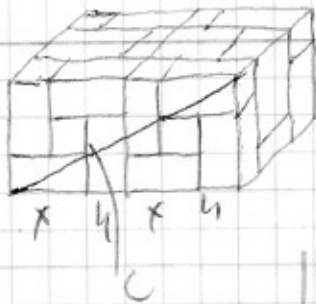
Cioè se  $c = 2$





-3p5 VER 1-

3



$$C = \frac{x+h}{3}$$



$$x \cdot \frac{x}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{x}{2} = \frac{x^3}{8}$$

(con  $h \rightarrow 0$ )

$$(x+h)^3 - 3x^3 = C \left( \frac{x+h}{3} \right)$$

$$\frac{(2x+2h)(2x+2h)}{2} \cdot \frac{1}{2} - \frac{(2x+2h)}{2} - \frac{24x^3}{8} = C \left( \frac{x+h}{3} \right)$$

con  $h > c$ ,  $c$  è costante e uguale a  $\frac{x+h}{3}$

con  $h < c$ ,  $c$  non è più costante e dipende

da  $h$   $(-2x^3) = -6x^2$ , infatti  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^3 - 24x^3}{8} = \lim_{h \rightarrow 0} C \left( \frac{x+h}{3} \right)$

$$\lim_{h \rightarrow 0} \left[ \frac{(2x+2h)^3}{8} - \frac{24x^3}{8} \right] = \lim_{h \rightarrow 0} C \left( \frac{x+h}{3} \right) = C \cdot \frac{x}{3}$$

$$-2x^3 = C \frac{x}{3} = \int_0^{x/3} C dx = Cx \Big|_0^{x/3} = C \frac{x}{3}$$

divergente

$$C \frac{x}{3} = -2x^3, C = -6x^2, C \text{ non è più costante né dipende}$$

$$-6x^2 \text{ con } h \text{ da } (-2x^3), \text{ da } (-2x^3)$$

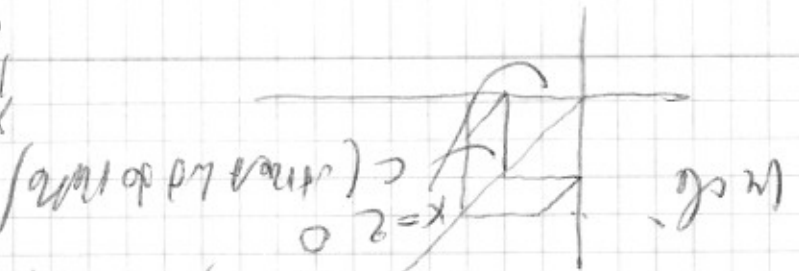
quando  $h > c$  con il fatto che  $h \neq 0, h \rightarrow 0$   
 con il fatto che il peso  $P$  di tutto il corpo  
 è costante non è più variabile ma solo di  
 posizione, per cui  $h \rightarrow 0$  e  $h \rightarrow \infty$   
 e solo con  $h \rightarrow 0$ ,  $h \rightarrow \infty$ ,  $h \rightarrow 0$ ,  $h \rightarrow \infty$   
 $h \rightarrow 0$  e  $h \rightarrow \infty$  diventa costante in  $h$   
 e quindi  $h \rightarrow 0$  e  $h \rightarrow \infty$

Casi  $x^4 = \int_0^{x/4} C dx = C \frac{x}{4} = x^4, C = 4x^3$  e  $x^5 = \int_0^{x/5} C dx$

$$x^5 = C \frac{x}{5}, C = 5x^4 \text{ e } C \text{ è una}$$

= 11.2 = 8

$$x^3 = c \cdot \frac{1}{x+h} = c \cdot \frac{2+h}{2+h} = c \cdot 2 = 11.2 = 8$$



Area A:  $x^3 = \int_0^x c \cdot y^2 dy = c \cdot y \Big|_0^x = c \cdot x, c = 3x^2$

$$-2x^3 = \int_0^x -6x^2 dx \quad \text{Jede } \int (-2x^3) = -6x^2$$

$$-2x^3 = \int_0^x c \cdot y^2 dy = c \cdot y \Big|_0^x = c \cdot x, c = -6x^2$$

$$c = -2x^3 \cdot 3 = -6x^2 \quad \text{alle na } -2x^3 = \int c \cdot y^2 dy$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} \left[ \frac{2x^3}{3} - 2x^3 \right] = \lim_{h \rightarrow 0} c \left( \frac{x+h}{3} \right) = c \cdot x = -2x^3$$

-3057822 -

(14)

2017/18

$$x^2 = \int_0^x c \cdot y dy = c \cdot y \Big|_0^x = c \cdot x, c = 2x$$

$$x^4 = \int_0^x c \cdot y^3 dy = c \cdot y^4 \Big|_0^x = c \cdot x^4, c = x^3 \cdot 4$$

$$3 \cdot x^3 = \int_0^x c \cdot y^2 dy = c \cdot y^3 \Big|_0^x = c \cdot x^3, c = 3x^2$$

$$3x^2 = c, x^3 = c \cdot x = \int_0^x c \cdot y dy = c \cdot y \Big|_0^x = c \cdot x$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} x^3 = \lim_{h \rightarrow 0} c \left( \frac{x+h}{3} \right) = c \cdot x, x^3 = c \cdot x, 3x^2 = c$$

$$x^3 = c \left( \frac{x+h}{3} \right) = \int_{\frac{x+h}{3}}^0 c \cdot y^2 dy = c \cdot y \Big|_{\frac{x+h}{3}}^0 = c \cdot \frac{3}{3}$$