11) $\frac{1}{5}\left[(-5)^2\right]^3 = 5^{-1} \cdot (-5)^6 = 5^5$ c)

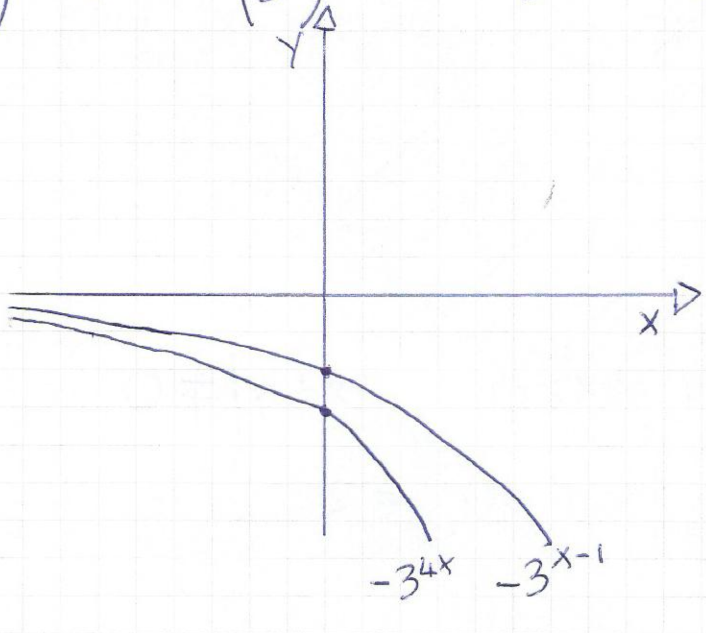
12) $9x^4+6x^2+1=0 \rightarrow (3x^2+1)^2=0 \quad \nexists x \in R$ b)

13) se $x \in R \wedge x<0$ a)

$x=-2$ es.

$$\frac{|-2|}{-2-1} = \frac{2}{-3} < 0$$

14) $-3^{x-1} = (9^x)^2 \qquad -3^{x-1} = 3^{4x} \qquad -3^{x-1} - 3^{4x} = 0$



La somma di 2 quantità negative è negativa quindi
a) nessuna soluzione rea

15) $\sin x - 2\cos x = 0$

$$\frac{\sin x}{\cos x} - 2 = 0$$

$\tan x - 2 = 0 \rightarrow \tan x = 2$

b) solo una soluzione

$x = 63{,}43494882$

$\rightarrow 63° \, 26' \, 6''$

16) $\left(\sqrt{3}\right)^{\sqrt{12}} = \left(3^{\frac{1}{2}}\right)^{2\sqrt{3}} = 3^{\sqrt{3}}$

a)

17) b: $1800 \cdot 0{,}3 = 540$

s: $1800-540 = 1260 \times 0{,}3 = 378$

j: $1800-540-378 = 882$

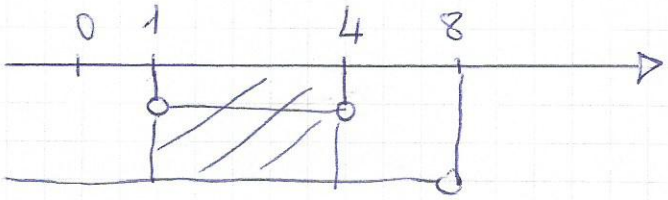
18) $x^3+3a^2x+6x^2+8=0 \rightarrow x^3+3(\pm 2)^2x+6x^2+8=0$

$(x+2)^3=0 \quad x=-2$

soluzioni coincidenti

b) $a=\pm 2$

19) $\begin{cases} x^2-5x+4<0 \rightarrow x_1=1 \lor x_2=4 \\ -x+16>8 \rightarrow x<8 \end{cases}$



$1<x<4$

a)

20) $|x+2| \leq -|x+1|$ a) $\nexists$

Essendo il valore assoluto per definizione sempre positivo allora

$|x+2|$ non può essere né $<$ né $=$

a una quantità negativa $-|x+1|$