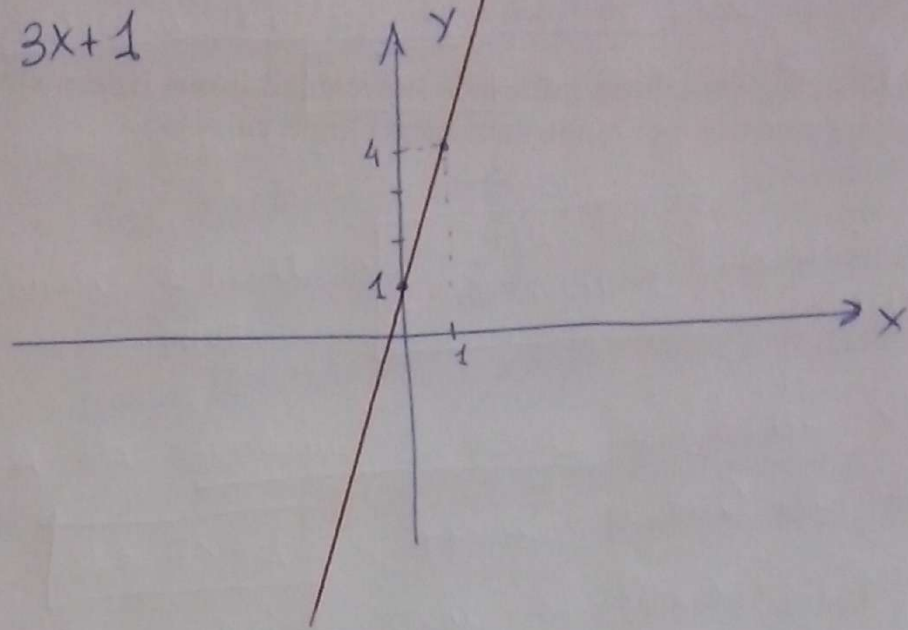


★ GRAFICI DI FUNZIONI LINEARI : il grafico di una funzione lineare è una RETTA.

ESEMPIO: $y = 3x + 1$



★ INTERCETTA di una funzione lineare → è l'OUTPUT che ha come INPUT 0, cioè $y = f(0)$

Es. $y = 3x - 4$ → intercetta

se $x = 0 \Rightarrow y = -4$

Es. $y = 5$ → intercetta

se $x = 0 \Rightarrow y = 5$

Dal punto di vista grafico : l'intercetta è l'ordinata del punto di intersezione della retta con l'asse y

★ PENDENZA (media)
una funzione lineare

→ è il rapporto tra
la variazione degli
OUTPUT e la variazione
degli INPUT: $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

Dal punto di
vista grafico

: la pendenza indica la variazione
degli OUTPUT in corrispondenza di
una variazione degli INPUT uguale a 1.

Es. $y = -3x + 2$
pendenza

$$\text{PENDENZA} = \frac{\text{ALZATA}}{\text{PEDATA DI PASSO 1}}$$

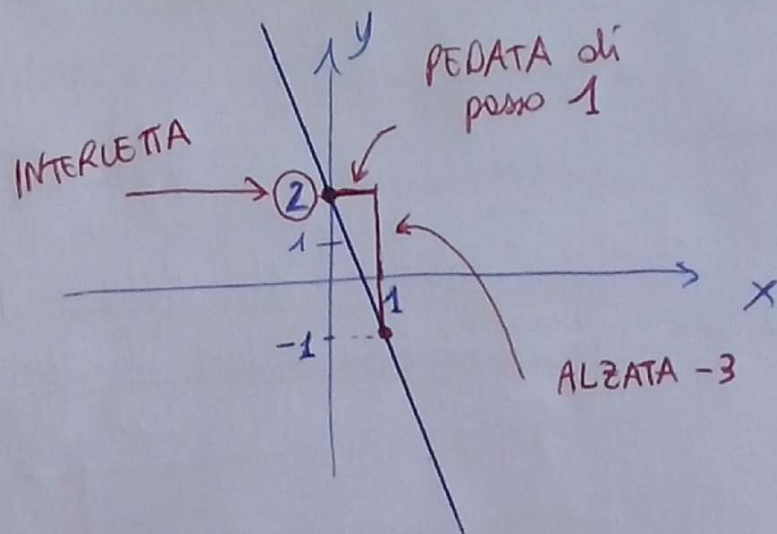
Impatti: -3 può essere pensato come $\frac{-3}{1}$

Es. $y = \frac{1}{2}x + 2$
pendenza

Impatti: $\frac{1}{2} = 0,5$ può essere pensato come $\frac{0,5}{1}$

1) $y = -3x + 2$

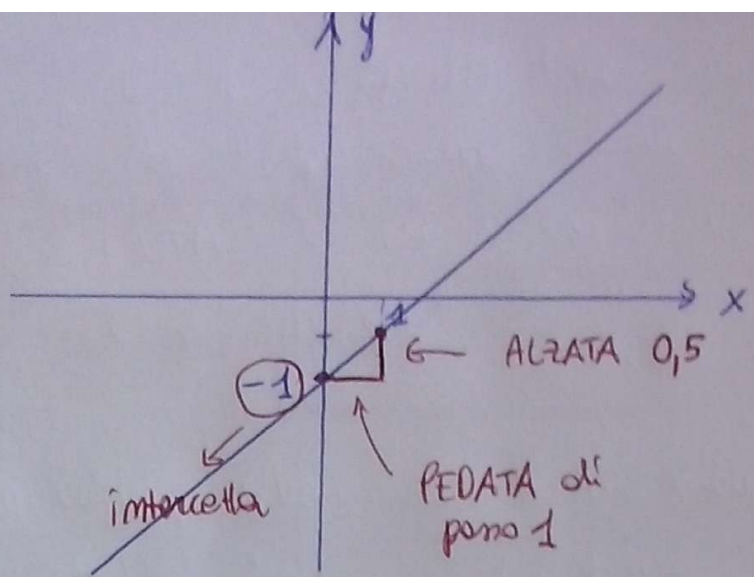
pendenza = -3
intercetta = 2



2) $y = \frac{1}{2}x - 1$

pendenza $\frac{1}{2} = 0,5$

intercetta -1



3) $y = 5$

pendenza 0



ov. $y = 5 \Rightarrow y = 0x + 5$ dove 0 può essere pensato come $\frac{0}{1}$

OSSERVO CHE!

Se la pendenza è positiva \Rightarrow la funzione lineare CRESCERE

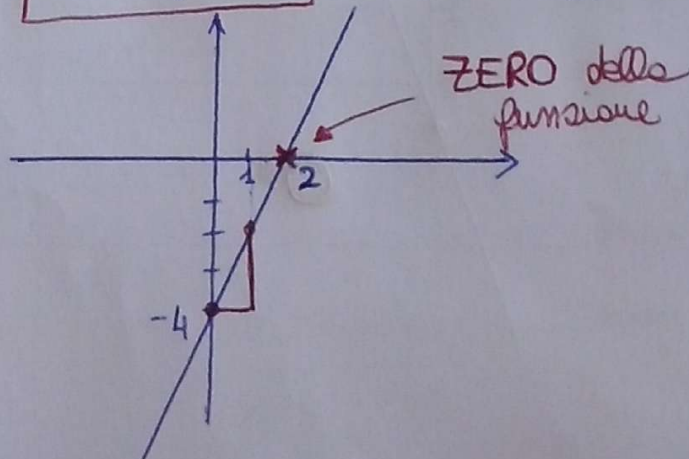
Se la pendenza è negativa \Rightarrow la funzione lineare DECRESCE

Se la pendenza è nulla \Rightarrow la funzione lineare è COSTANTE

★ ZERO di una funzione \rightarrow è ogni INPUT di una funzione a cui corrisponde 0 come OUTPUT

ES. Per trovare eventuali ZERI della funzione indicata con $y = 2x - 4$ (o $f(x) = 2x - 4$) studio l'equazione $2x - 4 = 0$ e trovo lo zero $x = 2$.

Dal punto di vista grafico:



★ SEGNO di una funzione!

- Quali sono gli INPUT x per i quali gli OUTPUT sono minori di 0?
- Quali sono gli INPUT x per i quali gli OUTPUT sono maggiori di 0?

IN PRATICA!

Determiniamo il segno della funzione $y = 3x - 4$

- Determino lo zero!

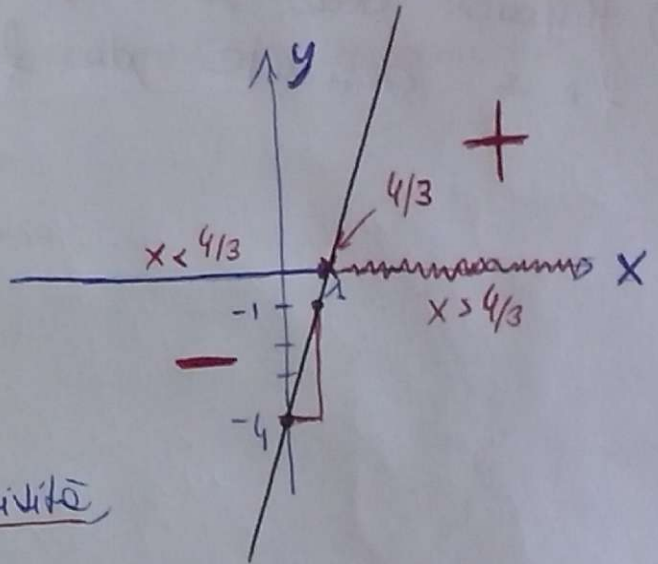
$$3x - 4 = 0 \rightarrow x = \frac{4}{3}$$

- Disegno la funzione

- Studio $f(x) > 0$ cioè

$3x - 4 > 0$ e trovo
risolvendo l'intervallo di positività

Ciò $x > \frac{4}{3}$



- ↓
- Se $x < \frac{4}{3}$, $f(x) < 0$ FUNZIONE NEGATIVA
 - Se $x = \frac{4}{3}$, $f(x) = 0$ FUNZIONE NULLA
 - Se $x > \frac{4}{3}$, $f(x) > 0$ FUNZIONE POSITIVA

