

LOGO – SCHEDA 9 – INTRODUZIONE AL PIANO CARTESIANO

Per produrre il piano cartesiano, utilizziamo una procedura piuttosto complessa che chiameremo **CARTESIO** e che per ora non viene analizzata nei suoi dettagli. Il programma va copiato tale e quale e salvato in un file a parte che denominiamo con lo stesso nome: **CARTESIO**.

Questa procedura costruisce un piano cartesiano. Le due rette di colore rosso sono gli assi X (orizzontale) e Y (verticale). La variabile **step** all'inizio del programma, decide a che distanza si disegnano le righe orizzontali e verticali necessarie ad indicare le coordinate. Con il valore 50 le rette sono distanziate di 50 passi una dall'altra. Potete cambiare tale valore a seconda delle esigenze dei disegni da tracciare sul piano cartesiano. Per ingrandire o rimpicciolire il piano cartesiano si può usare il comando **ZOOM**. Ad esempio, **ZOOM 0.5** dimezza le dimensioni del piano, mentre **ZOOM 2.0** le raddoppia. **ZOOM 1.0** riporta tutto a grandezza standard. Variando il valore di **step** e utilizzando il comando **ZOOM** si può adeguare (entro certi limiti) il piano cartesiano ad ogni monitor, ad ogni scheda grafica e ad ogni esigenza di rappresentazione. Anche i valori di **xmax** e **ymin** possono essere modificati per questi scopi: essi indicano le massime (e minime) coordinate del piano cartesiano da rappresentare.

Copiando questo listato, dovete essere molto precisi e rispettare esattamente gli spazi tra le parole e i numeri.

```
TO CARTESIO
window
cs
make "step 50
make "xmax 400
make "ymax 400
setpencolor [255 000 000]
pu setxy -:xmax 0
pd setxy :xmax 0
pu setxy 0 0
setxy 0 -:ymax
pd setxy 0 :ymax
pu setpencolor [000 255 000]
setxy 0 0
pd make "qui 0
make "quanti :xmax/:step
repeat :quanti [make "qui :qui+:step pu setxy :qui 0 pd setxy :qui :ymax setxy :qui -:ymax setxy :qui 0]
pu setxy 0 0
make "qui 0
make "quanti :ymax/:step
repeat :quanti [make "qui :qui+:step pu setxy 0 :qui pd setxy :xmax :qui setxy -:xmax :qui setxy 0 :qui]
pu setxy 0 0
pd make "qui 0
make "quanti :xmax/:step
repeat :quanti [make "qui :qui-:step pu setxy :qui 0 pd setxy :qui :ymax setxy :qui -:ymax setxy :qui 0]
pu setxy 0 0
make "qui 0
make "quanti :ymax/:step
repeat :quanti [make "qui :qui-:step pu setxy 0 :qui pd setxy :xmax :qui setxy -:xmax :qui setxy 0 :qui]
pu setxy 0 0
pd
setpencolor [000 000 000]
END
```