

NUMERI PRIMI

Primi di affrontare i numeri primi ho ritenuto opportuno ripassare insieme ai bambini le numerazioni con una gara a premi per i bambini più bravi:

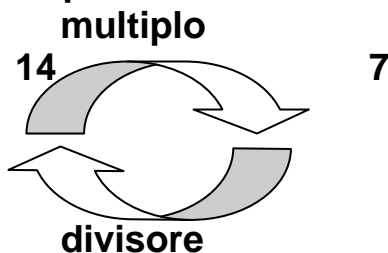
numerazioni

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
0 3 6 9 12 15 18 21 24 27 30
0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
0 6 12 18 24 30 36 42 48 54 60
0 7 14 21 28 35 42 49 56 63 70
0 8 16 24 32 40 48 56 64 72 80
0 9 18 27 36 45 54 63 72 81 90
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Dopo aver appurato che tutti i bambini conoscono bene le numerazioni avviamo una discussione riguardante multipli e divisori.

Subito “salta fuori” dai bambini stessi il legame stretto che esiste tra multipli e divisori:

esempio



Se un numero è multiplo di un altro, automaticamente questo è divisore del suo multiplo.

Il gioco del mago

Entriamo nel mondo dei numeri primi con l'aiuto del mago Primino che con la sua bacchetta magica ha il potere di far sparire i numeri...

Invitiamo i bambini costruire una tabella con i numeri dal 2 al 51 (non inseriamo nella tabella i numeri zero e uno perché sono numeri “speciali”)

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51

Ora arriva il mago Primino che, con un colpo di bacchetta magica, cancella tutti i numeri pari e multipli di 2

2	3		5		7		9		11
	13		15		17		19		21
	23		25		27		29		31
	33		35		37		39		41
	43		45		47		49		51

Arriva ancora il mago Primino che con un colpo di bacchetta magica cancella tutti i numeri multipli di 3.

2	3		5		7				11
	13				17		19		
	23		25				29		31
			35		37		39		41
	43				47		49		51

Ecco di nuovo il mago Primino che, con la sua bacchetta, cancella tutti i multipli di 5 (il numero 4 non vale, dice il mago, perché $4=2 \times 2$)

2	3		5		7				11
	13				17		19		
	23						29		31
					37		39		41
	43				47		49		51

Il mago Primino ora cancella tutti i multipli di 7; (i multipli di 8-9-10-12-14...non valgono perché sono loro stessi multipli di altri numeri)

2	3		5		7				11
	13				17		19		
	23						29		31
					37		39		41
	43				47				51

Ora è il momento dei multipli di 11 e di 13.

2	3		5		7				11
	13				17		19		
	23						29		31
					37				41
	43				47				51

I numeri rimasti in tabella sono “NUMERI PRIMI”.

Il mago Primino scrive nell’aria:

sono primi i numeri che sono multipli di se stessi e di 1.

Tutti i numeri che non sono numeri primi sono NUMERI COMPOSTI.

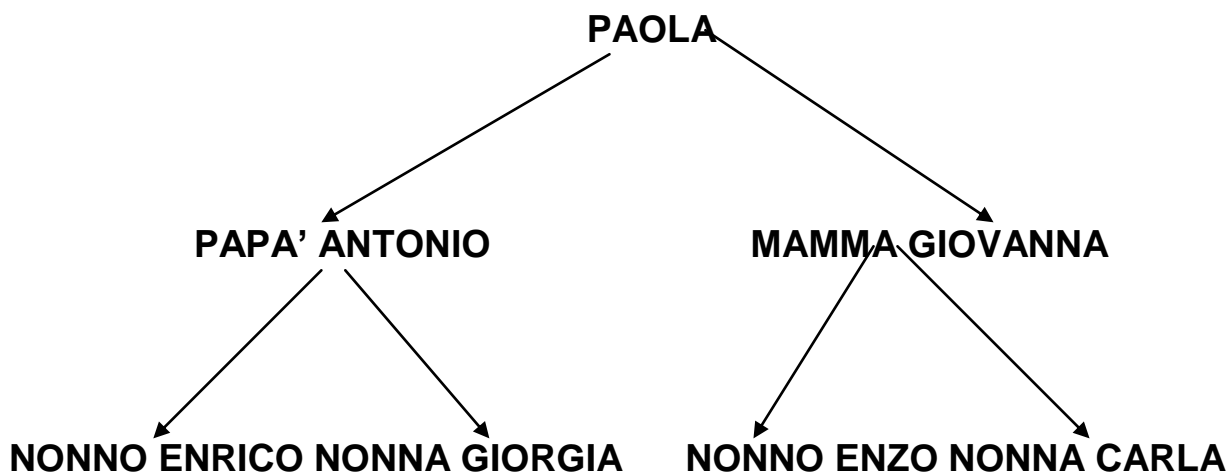
IL GRAFO AD ALBERO

Il grafo ad albero è così chiamato perché il suo sviluppo assomiglia ad un “albero rovesciato”.

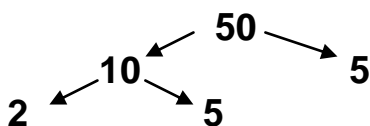
Per far prendere confidenza ai bambini con le rappresentazioni attraverso il grafo ad albero, usiamolo per rappresentare la discendenza della loro famiglia (fino ai nonni).

Esempio:

La famiglia di Paola



Il grafo ad albero è un “ottimo aiuto” che mi permetti di trovare i numeri primi che compongono un numero; vediamo come:



$$50=2 \times 5 \times 5$$

Esercizio: con il grafo ad albero scomponi questi numeri composti in numeri primi: 25 12 45 64 89 124 130 250