

LICEO SCIENTIFICO "GAETANO DE SANCTIS"**LICEO MATEMATICO - CLASSE I sez.DS****"NUMERI PRIMI "**

N.B.: In questa scheda si suppone che i numeri considerati siano naturali.

Definizione di numero primo

Un numero, diverso da 0 e da 1, si dice *primo* se ammette come divisori soltanto 1 e se stesso.

Domanda

Perché 0 e 1 non possono essere considerati numeri primi?

Esercizio 1

Vogliamo trovare tutti i numeri primi da 1 a 50. Nella tabella seguente cancella i numeri che non sono primi.

1	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

Quanti numeri primi sono rimasti?

Esercizio 2

Ora cerchiamo i numeri primi da 1 a 100. Come prima, cancella nella tabella i numeri che non sono primi.

1	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	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Quanti numeri primi hai trovato?

Esercizio 3 (Domande sui metodi utilizzati per risolvere i primi due esercizi)

- a) Che metodo hai usato per cancellare i numeri che non sono primi?
- b) Nella prima tabella (ricerca dei numeri primi tra 1 e 50) qual è stato l'ultimo numero di cui hai cancellato un multiplo?
- c) E nella seconda (ricerca dei numeri primi tra 1 e 100)?
- d) Se vogliamo trovare, con lo stesso metodo, tutti i numeri primi da 1 a 225, quale sarà l'ultimo numero di cui cancellerai i multipli?
- e) E se vogliamo trovare i numeri primi da 1 a 400, quale sarà l'ultimo numero di cui devi cancellare i multipli?
- f) E tra 1 e 600?

Per ognuno di queste domande spiega il ragionamento fatto.

Nella ricerca dei numeri primi tra 1 e n , che relazione c'è tra n e il massimo numero di cui cancelli almeno un multiplo?

Descrivi l'algoritmo fin qui usato per la ricerca dei numeri primi da 1 a n .

Bibliografia e Sitografia

- Appunti della prof.ssa Marta Menghini (dipartimento di Matematica, Università "Sapienza")
- L. Sasso - "La Matematica a colori, edizione blu" Vol.1 - *Petrini editore*