

Documento di progettazione realizzazione e condivisione dell'attività didattica

RICONNESSIONI

I DIVISORI DI UN NUMERO

I.C. SAN MAURO I - SSPG "Silvio Pellico"

Francesca Marino

Docente referente



Presentazione attività



Destinatari

CLASSE PRIMA

II QUADRIMESTRE

ARITMETICA

Discipline coinvolte

- matematica

Obiettivi di apprendimento

Al termine dell'attività, gli studenti saranno in grado di:

- trovare i divisori di un numero
- creare il progetto su Scratch "Trova i divisori di un numero e distingui un numero primo da un numero composto"

Al termine dell'attività gli studenti conosceranno:

- il concetto di divisore di un numero
- il concetto di numero primo
- il concetto di numero composto

Verifica



- valuto se il programma creato su scratch funziona davvero
- chiedo loro di spiegare ai compagni che non hanno capito il concetto di divisore, numero primo, numero composto
- compiti a casa correttamente svolti
- verifica con Google form o cartacea

Scaletta



DURATA TOTALE DELL'ATTIVITÀ:

3 ore

Durata:	Azioni:	Risorse necessarie:
30min	<p>Introduzione al concetto di divisore di un numero</p> <p>Utilizzo i materiali presenti in modo da distribuirli fisicamente tra un certo numero di alunni e spiegare loro che un numero è divisore di un altro se dividendoli tra loro il resto è zero</p>	<p>LIM</p> <p>LIBRO DI TESTO</p> <p>matite, pennarelli, LEGO o altri materiali da distribuire</p> <p>quaderno di matematica</p>
30min	<p>Utilizzo i LEGO come mattoncini per spiegargli la differenza tra numeri composti e numeri primi</p>	<p>LEGO</p> <p>quaderno di matematica</p>
30min	<p>creare Ritabella e Crivello di Eratostene per trovare i numeri primi e i divisori</p>	<p>quaderno di matematica</p>
1h 30min	<p>creazione di un programma su Scratch per distinguere un numero primo da un numero composto</p>	<p>Aula 3.0 con 1 PC per alunno</p>

Preparazione



Durata complessiva:

20 min

Risorse:

Avere una classroom su Gsuite per la condivisione del materiale

Azioni:

- stampare la Ritabella e il Crivello di Eratostene (1 per alunno) o diversamente fargliela disegnare sul quaderno di teoria di aritmetica
- prenotare l'aula 3.0
- far registrare ogni alunno alla Comunità di Scratch
- portare i mattoncini LEGO a scuola

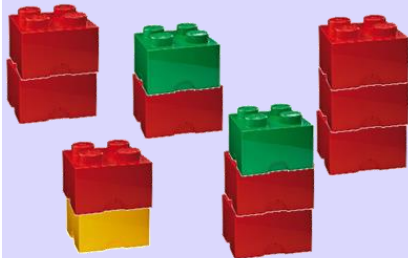
Documentazione e Condivisione



NUMERI-MATTONI



NUMERI-TORRE



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

Rita Bartole **la RiTabella** Feel Italia s.r.l.

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
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150

Legenda colori

1	2	3	5	7	11	13	17	19
---	---	---	---	---	----	----	----	----

Documentazione e Condivisione



The image displays a Scratch project interface. On the left, a script is visible, and on the right, the stage view shows a blackboard with a list of divisors and a cat sprite.

Script:

```
quando si clicca su [bandierina]
cancella tutto da [lista divisors]
porta [divisor] a [1]
chiedi [Inserisci un numero e troverò tutti i suoi divisori!] e attendi
porta [numero] a [risposta]
ripeti fino a quando [divisor > numero]
  se [resto della divisione di [numero] diviso [divisor] = 0] allora
    dire [unione di [divisor] e [ ] è un suo divisore!] per 2 secondi
    aggiungi [divisor] a [lista divisors]
  cambia [divisor] di [1]
dire [Grazie per la vostra attenzione!... al prossimo numero!!!] per 5 secondi
```

Stage View:

The stage features a blackboard with a list of divisors and a cat sprite. The list of divisors is:

Indice	Divisore
2	3
3	5
4	15
5	23
6	69
7	115
8	345

Below the list, the text "+ lunghezza 8 =" is visible.

The cat sprite is positioned in the center of the stage. The Sprite panel shows the cat sprite selected, with the name "Sprite1". The Stage panel shows the stage background and the list of divisors.

Documentazione e Condivisione



The image shows the Scratch programming environment. On the left, a script is written in the Scripts area:

- quando si clicca su (green flag icon)
- porta **divisore** a 0
- porta **numero** a 0
- chiedi **numero?** e attendi
- porta **numero** a risposta
- porta **divisore** a 2
- se **numero = 2** allora
- dire Il numero è primo
- ripeti fino a quando **divisore = numero**
- se **resto della divisione di numero diviso divisore = 0** allora
- dire Il numero non è primo
- altrimenti
- cambia **divisore** di 1
- dire Il numero è primo

On the right, the Stage area shows a preview of the program's output. The **numero** variable is 567 and the **divisore** variable is 3. A speech bubble contains the text "Il numero non è primo".

Below the stage, the Sprite area shows a single sprite named "Sprite1" with a width of 100 and a height of 90. The Stage area also shows a background image and a "Mostra tutto" button.

Documentazione e Condivisione



Tutorial divisori di un numero Vai alla Pagina del

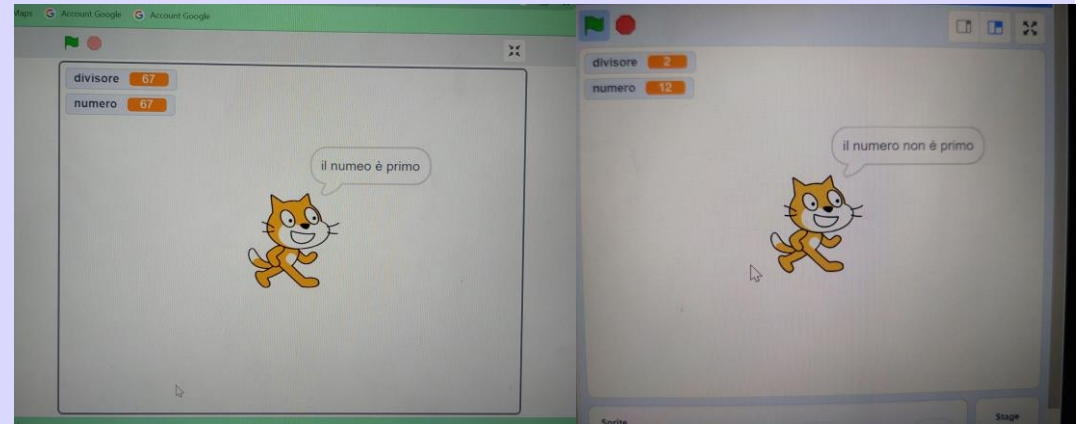
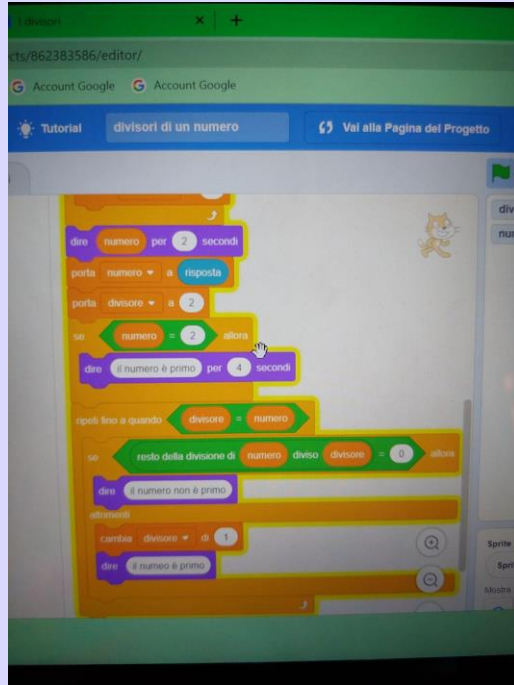
```
quando si clicca su [bandiera verde]
  chiedi [inserire il numero di cui vuoi calcolare i fattori interi] e attendi
  porta numero a risposta
  dire [1 per 2 secondi]
  porta divisore a 2
  ripeti [numero / 2 volte]
  se [resto della divisione di numero diviso divisore = 0] allora
    dire [divisore per 2 secondi]
  cambia divisore di 1
  dire [numero per 2 secondi]
  porta numero a risposta
  porta divisore a 2
```

Account Google Account Google

Tutorial divisori di un numero Vai alla Pagina del Prog

```
porta numero per [2] secondi
porta numero a risposta
porta divisore a 2
se [numero = 2] allora
  dire [il numero è primo per 4 secondi]
ripeti fino a quando [divisore = numero]
se [resto della divisione di numero diviso divisore = 0] allora
  dire [il numero non è primo]
altrimenti
  cambia divisore di 1
  dire [il numeo è primo]
```

Documentazione e Condivisione



Consigli

Licenza



- CC BY-NC-SA
- CC BY-NC
- CC BY-NC-ND
- CC BY
- CC BY-ND