

APPROSSIMARE LE RADICI QUADRATE ALL'UNITA':

dire tra quali due numeri interi è compresa la radice quadrata di un intero qualsiasi?

QUADR.
PERF.



$$\sqrt{1} = 1$$

$$< \sqrt{2} <$$

$$< \sqrt{3} <$$

QUADR.
PERF.



$$\sqrt{4} = 2$$

$$< \sqrt{5} <$$

$$< \sqrt{6} <$$

$$< \sqrt{7} <$$

$$< \sqrt{8} <$$

QUADR.
PERF.



$$\sqrt{9} = 3$$

$$< \sqrt{10} <$$

$$< \sqrt{11} <$$

$$< \sqrt{12} <$$

$$< \sqrt{13} <$$

QUADR.
PERF.



$$\sqrt{16} = 4$$

$$< \sqrt{17} <$$

$$< \sqrt{18} <$$

$$< \sqrt{19} <$$

$$< \sqrt{20} <$$

$$< \sqrt{21} <$$

$$< \sqrt{22} <$$

$$< \sqrt{23} <$$

$$< \sqrt{24} <$$

QUADR.
PERF.



$$\sqrt{25} = 5$$

...eventi così...



LIVEWORKSHEETS

**POSSIAMO QUINDI FARE LA STIMA (a mente) DELLA RADICE
DI NUMERI INTERI CHE NON SONO QUADRATI PERFETTI
 RAGIONANDO SUI QUADRATI PERFETTI CHE LO PRECEDONO E LO
 SEGUONO NELLA SUCCESSIONE.....**

**Ricorda la successione dei QUADRATI PERFETTI:
 1,4,9,16,25,36,49,64,81,100,121,144,169,196,225....**



$< \sqrt{3} <$	$< \sqrt{48} <$	$< \sqrt{32} <$
$< \sqrt{17} <$	$< \sqrt{59} <$	$< \sqrt{57} <$
$< \sqrt{39} <$	$< \sqrt{97} <$	$< \sqrt{69} <$
$< \sqrt{112} <$	$< \sqrt{19} <$	$< \sqrt{88} <$
$< \sqrt{213} <$	$< \sqrt{9} <$	$< \sqrt{41} <$
$< \sqrt{89} <$	$< \sqrt{44} <$	$< \sqrt{130} <$
$< \sqrt{77} <$	$< \sqrt{23} <$	$< \sqrt{159} <$
$< \sqrt{13} <$	$< \sqrt{188} <$	$< \sqrt{70} <$

Quadrati, cubi, radici quadrate e radici cubiche di numeri interi da 1 a 1000

n	n^2	n^3	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$
1	1	1	1,0000	1,0000
2	4	8	1,4142	1,2599
3	9	27	1,7321	1,4422
4	16	64	2,0000	1,5874
5	25	125	2,2361	1,7100
6	36	216	2,4495	1,8171
7	49	343	2,6458	1,9129
8	64	512	2,8284	2,0000
9	81	729	3,0000	2,0801
10	100	1000	3,1623	2,1544
11	121	1331	3,3166	2,2240
12	144	1728	3,4641	2,2894
13	169	2197	3,6056	2,3513
14	196	2744	3,7417	2,4101
15	225	3375	3,8730	2,4662
16	256	4096	4,0000	2,5198
17	289	4913	4,1231	2,5713
18	324	5832	4,2426	2,6207
19	361	6859	4,3589	2,6684
20	400	8000	4,4721	2,7144
21	441	9261	4,5826	2,7589
22	484	10648	4,6904	2,8020
23	529	12167	4,7958	2,8439
24	576	13824	4,8990	2,8845
25	625	15625	5,0000	2,9240
26	676	17576	5,0990	2,9625
27	729	19683	5,1962	3,0000
28	784	21952	5,2915	3,0366
29	841	24389	5,3852	3,0723
30	900	27000	5,4772	3,1072

Dato il numero n ...

1) TROVA I QUADRATI NELLA 2^A COLONNA

$$23^2 =$$

$$28^2 =$$

$$19^2 =$$

2) TROVA I CUBI NELLA 3^A COLONNA

$$13^3 =$$

$$18^3 =$$

$$28^3 =$$

3) TROVA LE RADICI QUADRATE NELLA 4^A COLON.

$$\sqrt{21} =$$

$$\sqrt{19} =$$

$$\sqrt{29} =$$

4) TROVA LE RADICI CUBICHE NELLA 5^A COLON.

$$\sqrt[3]{14} =$$

$$\sqrt[3]{21} =$$

5) TROVA LA RADICE QUADRATA AL CONTRARIO!
PARTENDO DAL QUADRATO PERFETTO NELLA
SECONDA COLONNA E TORNANDO ALLA PRIMA!

$$\sqrt{676} =$$

$$\sqrt{361} =$$

$$\sqrt{841} =$$

I NUMERI IRRAZIONALI:

—>Lab...con la calcolatrice!



Approssimazione



$$5 < \sqrt{33} < 6$$

Unità

$$5,7 < \sqrt{33} < 5,8$$

Decimi

$$5,74 < \sqrt{33} < 5,75$$

Centesimi

$$5,744 < \sqrt{33} < 5,745$$

Millesimi

$$5,7445 < \sqrt{33} < 5,7446$$

Decimi di Millesimi

Si può andare avanti all'infinito, non troveremo mai il numero che moltiplicato per se stesso farà ESATTAMENTE 33!

 LIVEWORKSHEETS

LE RADICI QUADRATE DEI NUMERI
CHE NON SONO QUADRATI PERFETTI SONO

NUMERI IRRAZIONALI

che hanno queste tre caratteristiche:

- **DECIMALI** (hanno la virgola)
- **ILLIMITATI** (numero infinito di cifre)
- **NON PERIODICI** (le cifre non si ripetono)

$\sqrt{33} = 5,744562646538029\dots$

le cifre non si ripetono mai uguali....

↑
virgola

infinite cifre decimali....