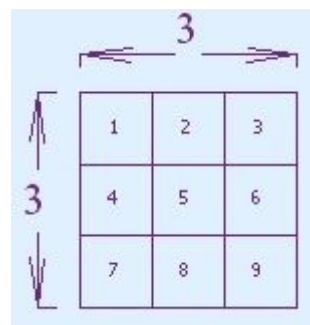


## جذر

برای گرفتن جذر یک عدد باید آن عدد را در خودش ضرب کنیم  
برای مثال : جذر 3 چه عددی است؟

$$9 = 3 \times 3$$



مجذور یک عدد یعنی توان دوم یک عدد.

$$4^2 = 16$$

برای مثال می خواهیم بفهمیم عدد 36 جذر کدام عدد است؟

1	=	$1 \times 1$	=	12	=	جذر 1
4	=	$2 \times 2$	=	22	=	جذر 2
9	=	$3 \times 3$	=	32	=	جذر 3
16	=	$4 \times 4$	=	42	=	جذر 4
25	=	$5 \times 5$	=	52	=	جذر 5
36	=	$6 \times 6$	=	62	=	جذر 6

پس 36 یعنی جذر عدد 6

## جذر اعداد منفی

حتی می توانیم عدد های منفی را نیز جذر بگیریم. حالا چه اتفاقی می افتد اگر ما جذر 5- بگیریم؟

$$(-5) \times (-5) = 25$$

(همانطور که می دانیم اگر یک عدد منفی ضرب در یک عدد منفی دیگر شود پاسخ مثبت خواهد بود) نتیجه جالبی را گرفتیم.

پس زمانی که ما یک عدد منفی را جذر می گیریم پاسخ آن مثبت خواهد بود.

دقیقا مثل جذر گرفتن یک عدد مثبت :

$$\left. \begin{array}{l} 5 \times 5 = 25 \\ -5 \times -5 = 25 \end{array} \right\} \text{جواب یکسان}$$

## ریشه دوم

ریشه دوم یک عدد بر خلاف جذر است . برای مثال جذر 3 برابر 9 است پس ریشه دوم 9 می شود عدد 3.



ریشه دوم یک عددی است که با ضرب یک عدد بر خودش به دست آمده است

یعنی ریشه دوم 9 عدد 3 است چون وقتی 3 را در خودش ضرب کنیم نتیجه عدد 9 خواهد بود.

برای بهتر متوجه شدن می توانیم از خودمان بپرسیم  
چه عددی را در خودش ضرب کنیم تا نتیجه 9 بشود؟  
برای اینکه بهتر به یاد داشته باشیم یک درخت را تصور کنید:  
شما درخت را می بینید اما ریشه آن چه چیزی است؟  
پس شما 9 را می بینید پس ریشه آن 3 است.

چند ریشه دوم دیگر :

4		16
5		25
6		36

## علامت جذر



علامت مخصوص جذر این علامت است که به معنای ریشه می باشد. این علامت کمی شبیه به تیک زدن می باشد . اسم این علامت رادیکال است. این علامت نشان دهنده ای است که ریاضیات مهم است. از این علامت به روش زیر استفاده می شود.

$$\sqrt{9} = 3$$

می گوئیم جذر 9 می شود 3

مثال : عدد رو به رو یعنی چه و چه جوابی دارد؟  $25\sqrt{\quad}$

خب باید ببینیم که چه عددی را در خودش ضرب کنیم می شود 25  
از آنجا که می دانیم 5 ضرب در 5 می شود 25 پس جواب به این صورت خواهد بود:

$$5 = 25\sqrt{\quad}$$

یک مثال دیگر :  $36 = 6 \times 6$  پس  $6 = 36\sqrt{\phantom{x}}$