

Si vuole estrarre la radice quadrata di 64516

1) **Dopo aver separato i numeri in coppie di cifre considera** il primo numero, il 6 (si parte da quello alla tua sinistra) e cerca mentalmente un numero che moltiplicato per se stesso dia per risultato un numero che si avvicini al 6. Nel nostro caso è 2, perchè  $2 \times 2$  dà 4,  $3 \times 3$  dà 9 (un numero più grande di 6). Ok, il 2 è il nostro numero. Scrivilo in

$$\begin{array}{r} \sqrt{6'45'16} \\ \hline 2 \end{array}$$

**Il 2 sarà la prima cifra della radice quadrata che stai calcolando.**

2) **Moltiplica il 2 per se stesso** ( $2 \times 2$ ) otterrai 4, che **sottrarrai** al 6, la prima cifra del numero 64.516, ottenendo 2 come resto, come nell'esempio che ti riporto di seguito.

$$\begin{array}{r} \sqrt{6'45'16} \\ \hline 2 \\ \underline{4} \\ 2 \end{array}$$

3) **Ora abbassa** il secondo gruppo di cifre, 45, scrivilo accanto al 2 (il resto) e separa la prima cifra a destra con un puntino. Raddoppia il 2 (la prima cifra che hai trovato) ( $2+2$ ) che ti darà 4 che scriverai sotto al 2.

$$\begin{array}{r} \sqrt{6'45'16} \\ \hline 2 \\ \underline{4} \\ 24'5 \end{array}$$

4) **A questo punto**, fai come sei solito operare con la divisione: calcola quante volte il 4 sta nel 24. In questo caso, ci sta 6 volte (se il quoziente è maggiore di 9 si considera 9 come quoziente). Scrivi 6 accanto al 4 e moltiplica il

$$\begin{array}{r} \sqrt{6'45'16} \\ \hline 2 \\ \underline{4} \\ 245 \\ \underline{276} \end{array}$$

numero ottenuto, cioè 46,  $\times 6$ , il numero che hai appena trovato. Otterrai 276. Questo è il numero che dovrai sottrarre al 245. **Ti sarai reso** conto che una sottrazione fra i due numeri risulta impossibile. Allora non ti resta che scrivere un

$$\begin{array}{r} \sqrt{6'45'16} \\ \hline 2 \\ \underline{4} \\ 24'5 \\ \underline{225} \end{array}$$

numero più piccolo di quello che hai trovato: invece di 6 scriverai 5. Rifacciamo l'operazione. **Moltiplica** il numero che hai ottenuto, 45, per il numero che hai appena trovato, il 5, e **otterrai 225**.

5) **Il 225 è più piccolo** del 245 e quindi puoi fare la sottrazione, che ti darà come resto 20. Ti sarai accorto che stai

$$\begin{array}{r} \sqrt{6'45'16} \\ \hline 25 \\ \underline{45} \\ 245 \\ \underline{225} \\ 2016 \end{array}$$

iniziando a fare gli stessi passi con i quali hai iniziato. **A questo punto**, hai trovato la seconda cifra della radice quadrata, il 5, che scriverai sopra, accanto al 2. **Adesso non devi** far altro che ripetere il procedimento che hai già fatto prima.

Abbassa l'altro gruppo di numeri, cioè il 16, e scrivilo accanto al 20. Raddoppia il 25, quindi fai  $25 + 25 = 50$ , e riporta il 50 sotto la linea di divisione che traccierai, come ho fatto io nell'esempio qua sotto. Ora, come hai fatto in

$$\begin{array}{r} \sqrt{6'45'16} \\ \hline 254 \\ \underline{45} \\ 245 \\ \underline{225} \\ 2016 \\ \underline{2016} \end{array}$$

precedenza, cioè sempre come volessi fare una divisione, prova quante volte il 50 entra nel 201. Ci sta 4 volte. Bene, scrivi il 4 accanto al 50 e moltiplica il numero che hai appena formato, 504, per l'ultima cifra dello stesso, cioè 4 ( $504 \times 4$ ), e avrai come risultato 2016, cifra che andrai a sottrarre al 2016 che hai alla tua sinistra.

La sottrazione avrà come risultato 0, che sarà anche il resto della radice quadrata.

**Ora non ti resta** che trascrivere il 4, la terza cifra della radice quadrata, accanto al 25, che andrà a formare il numero 254, cioè la cifra intera della radice quadrata di 64.516.

Si vuole estrarre la radice quadrata di 64516

1) **Dopo aver separato i numeri in coppie di cifre considera** il primo numero, il 6 (si parte da quello alla tua sinistra) e cerca mentalmente un numero che moltiplicato per se stesso dia per risultato un numero che si avvicini al 6. Nel nostro caso è 2, perchè 2x2 dà 4, 3x3 dà 9 (un numero più grande di 6). Ok, il 2 è il nostro numero. Scrivilo in

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{6'45'16} & 2 \\ \hline \end{array}$$

**Il 2 sarà la prima cifra della radice quadrata che stai calcolando.**

2) **Moltiplica il 2 per se stesso** (2x2) otterrai 4, che **sottrarrai** al 6, la prima cifra del numero 64.516, ottenendo 2 come resto, come nell'esempio che ti riporto di seguito.

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{6'45'16} & 2 \\ \hline 4 & \\ \hline 2 & \end{array}$$

3) **Ora abbassa** il secondo gruppo di cifre, 45, scrivilo accanto al 2 (il resto) e separa la prima cifra a destra con un puntino. Raddoppia il 2 (la prima cifra che hai trovato) (2+2) che ti darà 4 che scriverai

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{6'45'16} & 2 \\ \hline 4 & \\ \hline 24'5 & \end{array}$$

sotto al 2.

4) **A questo punto**, fai come sei solito operare con la divisione: calcola quante volte il 4 sta nel 24. In questo caso, ci sta 6 volte (se il quoziente è maggiore di 9 si considera 9 come quoziente). Scrivi 6 accanto al 4 e

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{6'45'16} & 2 \\ \hline 4 & 6 \times 6 = 276 \\ \hline 245 & \end{array}$$

moltiplica il numero ottenuto, cioè 46, x 6, il numero che hai appena trovato. Otterrai 276. Questo è il numero che dovrai sottrarre al 245. **Ti sarai reso conto** che una sottrazione fra i due numeri risulta impossibile. Allora non ti

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{6'45'16} & 2 \\ \hline 4 & 5 \times 5 = 225 \\ \hline 24'5 & \end{array}$$

resta che scrivere un numero più piccolo di quello che hai trovato: invece di 6 scriverai 5. Rifacciamo l'operazione. **Moltiplica** il numero che hai ottenuto, 45, per il numero che hai appena trovato, il 5, e **otterrai 225**.

5) **Il 225 è più piccolo** del 245 e quindi puoi fare la sottrazione, che ti darà come resto 20. Ti sarai accorto che stai

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{6'45'16} & 2 \ 5 \\ \hline 4 & 5 \times 5 = 225 \\ \hline 245 & 50 \\ \hline 225 & \\ \hline 20 \ 16 & \end{array}$$

iniziando a fare gli stessi passi con i quali hai iniziato. **A questo punto**, hai trovato la seconda cifra della radice quadrata, il 5, che scriverai sopra, accanto al 2. **Adesso non devi** far altro che ripetere il procedimento che hai già fatto prima.

Abbassa l'altro gruppo di numeri, cioè il 16, e scrivilo accanto al 20. Raddoppia il 25, quindi fai 25 + 25= 50, e riporta il 50 sotto la linea di divisione che traccierai, come ho fatto io nell'esempio qua sotto. Ora, come hai fatto in

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{6'45'16} & 2 \ 5 \ 4 \\ \hline 4 & 5 \times 5 = 225 \\ \hline 245 & 504 \times 4 = 2016 \\ \hline 225 & \\ \hline 2016 & \\ \hline 2016 & \end{array}$$

precedenza, cioè sempre come volessi fare una divisione, prova quante volte il 50 entra nel 201. Ci sta 4 volte. Bene, scrivi il 4 accanto al 50 e moltiplica il numero che hai appena formato, 504, per l'ultima cifra dello stesso, cioè 4 (504x4), e avrai come risultato 2016, cifra che andrai a sottrarre al 2016 che hai alla tua sinistra.

La sottrazione avrà come risultato 0, che sarà anche il resto della radice quadrata.

**Ora non ti resta** che trascrivere il 4, la terza cifra della radice quadrata, accanto al 25, che andrà a formare il numero 254, cioè la cifra intera della radice quadrata di 64.516.