

Pour trouver les racines carrés des GRANDES NOMBRES

Souviens $\sqrt{9} = 3$

parce que $3 \times 3 = 9$

$$\sqrt{100} = 10$$

parce que $10 \times 10 = 100$

Trouver $\sqrt{900}$

Aug 19-1:31 PM

$$\sqrt{900}$$

$$\sqrt{9 \times 100}$$

$$\sqrt{3 \times 3 \times 10 \times 10}$$

$$\sqrt{(3 \times 10)(3 \times 10)}$$

$$\sqrt{30 \times 30}$$

$$= 30$$

Donc, $\sqrt{900} = 30$

Pense à un arbre de facteurs

Groupe les # en paires.

Aug 19-1:37 PM

Essais....

A) $\sqrt{400}$

B) $\sqrt{14400}$

Aug 19-1:41 PM

C) $\sqrt{6400}$

D) $\sqrt{576}$

* Nous devons utiliser un autre méthode pour trouver les racines carrés, qui s'appelle la factorisation prime.

Aug 19-1:43 PM

* Pour utiliser la factorisation prime, continue à diviser le nombre par un facteur primaire jusqu'à nous voyons qu'il y a des groupes de pairs.

nombre primaire: un nombre qui a seulement deux facteurs, un et lui-meme.

Par exemple: 2, 3, 5, 7, etc...

INDICES

- * Si le # est PAIR commence à diviser par 2.
- * Si le # est IMPAIR, commence à diviser par 3.
- * Si le # termine par 5, commence à diviser par 5.

Aug 19-1:45 PM

D) $\sqrt{576}$

$$\sqrt{2 \times 288}$$

$$\sqrt{2 \times 2 \times 144}$$

$$\sqrt{2 \times 2 \times 12 \times 12}$$

$$\sqrt{(2 \times 12)(2 \times 12)}$$

$$\sqrt{24 \times 24}$$

$$= 24$$

So $\sqrt{576} = 24$

* 576 est PAIR donc on commence à diviser par 2.

* Nous pouvons créer deux groupes égales.

Aug 19-1:50 PM

E) $\sqrt{484}$

F) $\sqrt{441}$

Aug 19-1:55 PM

La factorisation prime peut être aussi utilisée pour montrer que des nombres NE SONT PAS des carrés parfaits.

$$\sqrt{280}$$

$$\sqrt{2 \times 140}$$

$$\sqrt{2 \times 2 \times 70}$$

$$\sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 35}$$

$$\sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7}$$

Nous ne pouvons pas mettre les facteurs en groupes égaux, donc ce nombre n'est pas un carré parfait.

Aug 19-1:56 PM