

### 1.2: Les carrés et les racines carrées

**Racine carrée** : un nombre qui, lorsque multiplié par lui-même, résulte un nombre donné; par exemple, 5 est la racine carrée de 25.  $\sqrt{25} = 5$  (C'est aussi la longueur de côté du carré)

Complète le tableau à droite

| Side Length/<br>Square Root | Area /<br>Square Number /<br>Perfect Square |
|-----------------------------|---|
| 1                           | 1   |
| 2                           | 4   |
| 3                           | 9   |
| 4                           |   |
| 5                           |   |
| 6                           |   |
| 7                           |   |
| 8                           |   |
| 9                           |   |
| 10                          |   |
| 11                          |   |
| 12                          |   |
| 13                          |   |
| 14                          |   |
| 15                          |   |

Sep 12-10:52 AM

Regardons la différence entre "au carré" et "une racine carrée":

|            | Au Carré                           | racine carrée   |
|------------|------------------------------------|---|
| Définition | Multiplié le nombre par elle-même. | Quel nombre, multiplier par elle-même, donne le nombre sous le symbole? |
| Symbole    | $4^2 = 4 \times 4 = 16$<br>↑       | $\sqrt{64} = 8,$<br>puisque $8 \times 8 = 64$                           |

Sep 12-10:54 AM

Complétez les questions qui suivent:

1) mettre "au carré" les suivants:

a) 9

b) 3

c) 1

d) 23

e) 16

2) Trouvez la racine carrée:

a)  $\sqrt{9}$

b)  $\sqrt{64}$

c)  $\sqrt{49}$

d)  $\sqrt{1}$

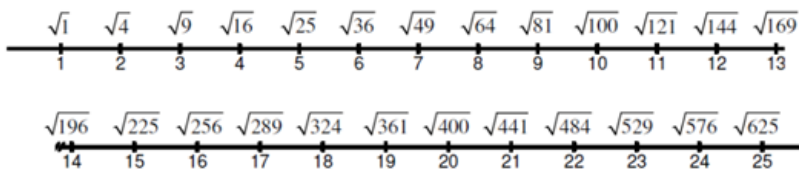
e)  $\sqrt{484}$

7

Sep 12-10:54 AM

Il y a des façons différentes à trouver la racine carrée:

1) En comprenant la définition d'une "racine carrée" et en se souvenant du suivant:



Sep 12-10:55 AM

2) Utiliser les facteurs pour trouver la racine carré:

Pour trouver  $\sqrt{36}$ , écris tous les facteurs du plus petit au plus grand (écris chaque facteur une seule fois):



Puisque le nombre au centre n'a pas de partenaire, il doit se multiplier par elle-même, donc  $\sqrt{36} = 6$ .

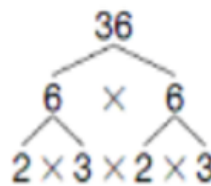
Conclusion:

Sep 12-10:55 AM

3) Utiliser la factorisation prime pour trouver la racine carré:

Pour trouver  $\sqrt{36}$ , construit un arbre de facteur:

Rappelez-vous il faut que la partie inférieure de votre arbre de facteur soit tous des nombres Premiers PRIME (seulement 1 et lui-même comme facteurs)



Maintenant créé 2 group égaux et multiplie les nombres ensemble:

$$2 \times 3 = 6, \text{ so } \sqrt{36} = 6$$

Conclusion:

Sep 12-10:55 AM