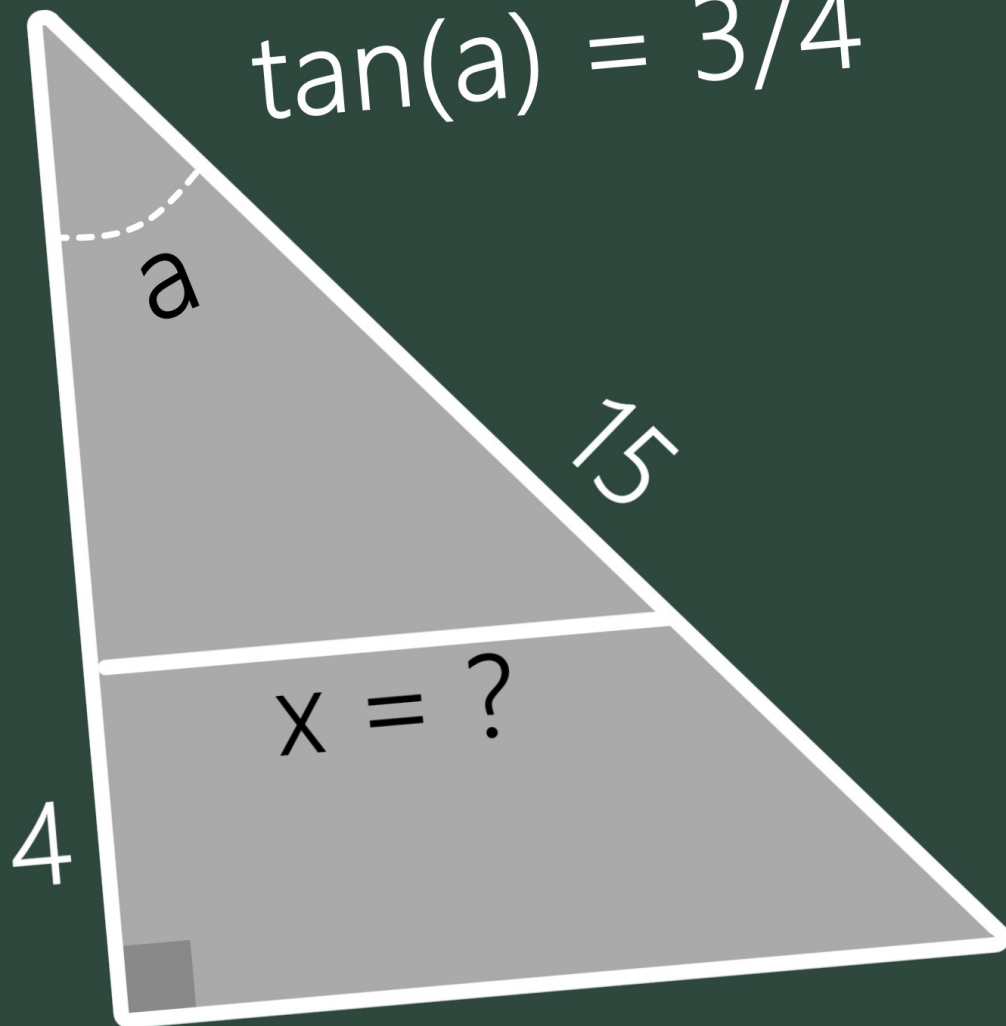


A toi, Laurent !

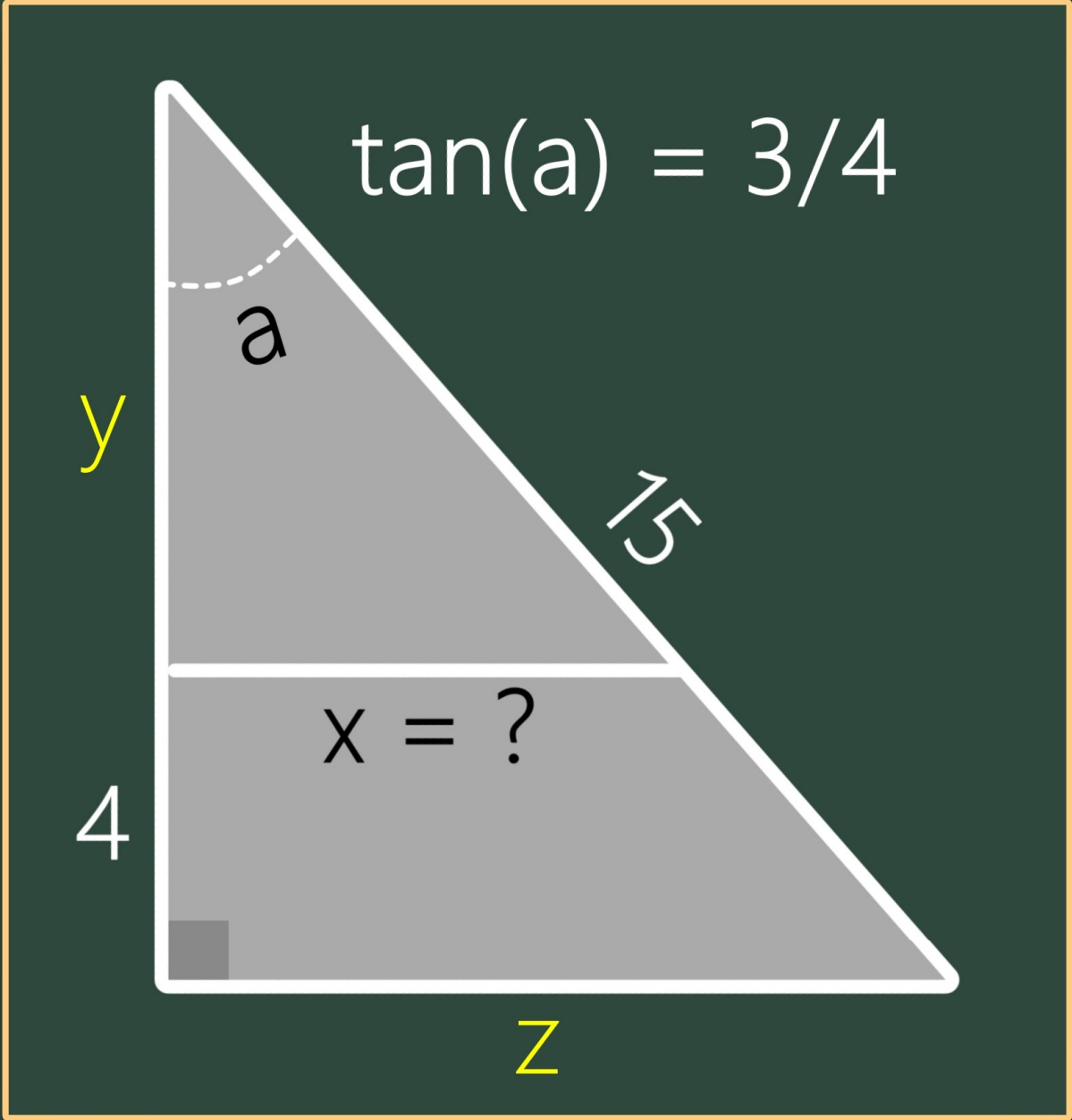


$$\tan(a) = 3/4$$



longueur de x ?





(voir page suivante)

----- R É P O N S E -----

Rappel: dans un triangle rectangle, la tangente d'un angle (autre que l'angle droit) est le rapport entre le côté opposé et le côté adjacent.

$$\begin{cases} | z/(y + 4) = 3/4 \\ | \end{cases}$$

$$\begin{cases} | z^2 + (y + 4)^2 = 15^2 \\ | \end{cases}$$

$$\text{soit } k = (y + 4)$$

=>

$$\begin{cases} | z/k = 3/4 \\ | \end{cases}$$

$$\begin{cases} | z^2 + k^2 = 225 \\ | \end{cases}$$

$$z/k = 3/4 \Rightarrow 4z = 3k \Rightarrow z = 3k/4$$

si $z = 3k/4$ alors $z^2 + k^2 = 225$ devient:

$$(3k/4)^2 + k^2 = 225$$

$$9k^2/16 + k^2 = 225$$

$$(9/16)k^2 + (16/16)k^2 = 225$$

$$(25/16)k^2 = 225$$

$$k^2 = 225/(25/16)$$

$$k^2 = 144$$

$$k = \pm 12$$

note: $k = -12$ est rejeté car une longueur n'est jamais < 0

$$\text{rappel: } k = y + 4$$

$$12 = y + 4$$

$$y = 8$$

$$\text{rappel: } z/k = 3/4$$

$$z/12 = 3/4$$

$$4z = 36$$

(voir page suivante)

$$z = 9$$

$$\begin{array}{|c|} \hline y = 8 \\ \hline z = 9 \\ \hline \end{array}$$

----- calcul de x (élément recherché) -----

$$3/4 = x/8$$

$$4x = 24$$

$$x = 24/4$$

$$x = 6$$

