

Nom - Prénom :

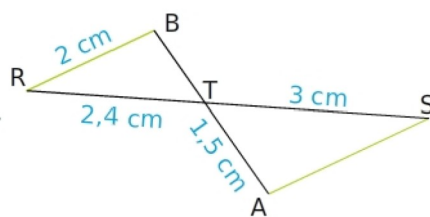
4e - Chapitre 3 - Triangles semblables - Questions flash n°2 - correction

Les droites (RB) et (AS) étant parallèles, les triangles RBT et TAS sont semblables, car ils ont les angles alternes-internes égaux.

Donc $\frac{BT}{TA} = \frac{RT}{TS} = \frac{RB}{AS}$ donc $\frac{BT}{1,5} = \frac{2,4}{3} = \frac{2}{AS}$ ce qui

donne $BT = 1,5 \times 2,4 : 3 = 1,2$ et $AS = 3 \times 2 : 2,4 = 2,5$

1 Les droites (AS) et (BR) sont parallèles. On veut calculer AS et TB. Complète les pointillés.



Les droites (BC) et (RS) sont perpendiculaires à la même droite (AB) donc elles sont parallèles entre elles.

Donc les triangles ARS et ABC sont semblables.

Donc $\frac{AR}{AB} = \frac{AS}{AC} = \frac{RS}{BC}$ donc $\frac{2,1}{6} = \frac{AS}{AC} = \frac{2,8}{BC}$

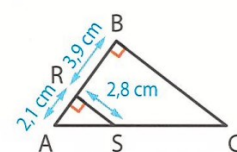
On peut donc calculer $BC = 2,8 \times 6 : 2,1 = 8$.

Ensuite, comme on sait que le triangle ABC est rectangle en B alors d'après le théorème de Pythagore,

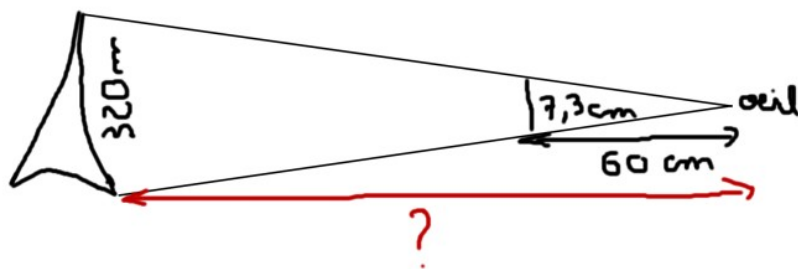
$AB^2 + BC^2 = AC^2$ donc $6^2 + 8^2 = AC^2$ donc $AC^2 = 100$ donc $AC = \sqrt{100} = 10$

Enfin, en utilisant les fractions $\frac{2,1}{6} = \frac{AS}{10}$ on a $AS = 2,1 \times 10 : 6 = 3,5$

17 Dans la figure ci-contre, calculer les longueurs BC, AS et AC.



On peut schématiser le problème par :



Donc on a $\frac{7,3}{32000} = \frac{60}{?}$ on a converti $320\text{ m} = 32000\text{ cm}$

Donc $? = 32000 \times 60 : 7,3 = 2630,14\text{ m}$ donc la distance entre la Tour Montparnasse et la Tour Eiffel est d'environ 2630 m soit 2,63 km

48 À Paris

HG

PEAC

Calculator icon

Jade se trouve sur la terrasse de la tour Montparnasse, à 210 mètres de haut. Elle observe la tour Eiffel, qui fait 320 mètres de haut.

Prise d'initiative



- Donner une valeur approchée de la distance à vol d'oiseau entre la tour Montparnasse et la tour Eiffel.