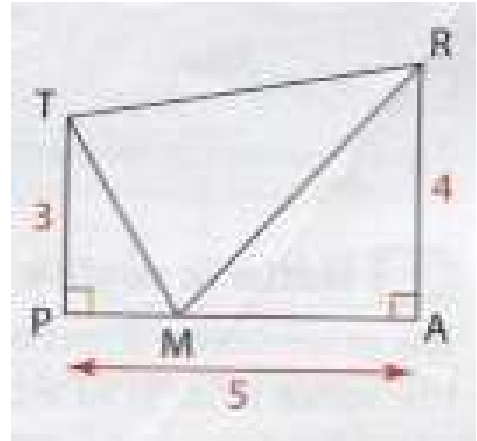


### Troisième.

### TD Tice 3.

1) TRAP est un trapèze rectangle en A tel que :  
TP = 3 cm, PA = 5 cm et AR = 4 cm.  
M est un point variable du segment [AP].

- Estimer graphiquement, en utilisant Géogébra, la longueur du segment [PM] pour laquelle les triangles PTM et ARM ont la même aire.
- Montrer par le calcul que la valeur exacte pour laquelle ces deux aires sont égales est  $PM = \frac{20}{7}$ .



### Correction :

L'aire du triangle PMT est  $\frac{3 \times PM}{2}$ .

Puisque  $AM = 5 - PM$ , l'aire du triangle AMR vaut  $\frac{4 \times (5 - PM)}{2}$ .

Les aires des triangles sont égales quand :

$$\frac{3 \times PM}{2} = \frac{4 \times (5 - PM)}{2}$$

$$\text{soit } 3 PM = 4(5 - PM)$$

$$\text{c'est à dire } 3 PM = 20 - 4PM$$

$$\text{et } 7 PM = 20$$

$$\text{d'où } PM = \frac{20}{7}$$