Comment calculer les longueurs avec le théorème de Thales ?

Les triangles ABC et AMN sont dans une configuration de Thales
Donc les côtés des triangles ABC et AMN ont des longueurs proportionnelles.

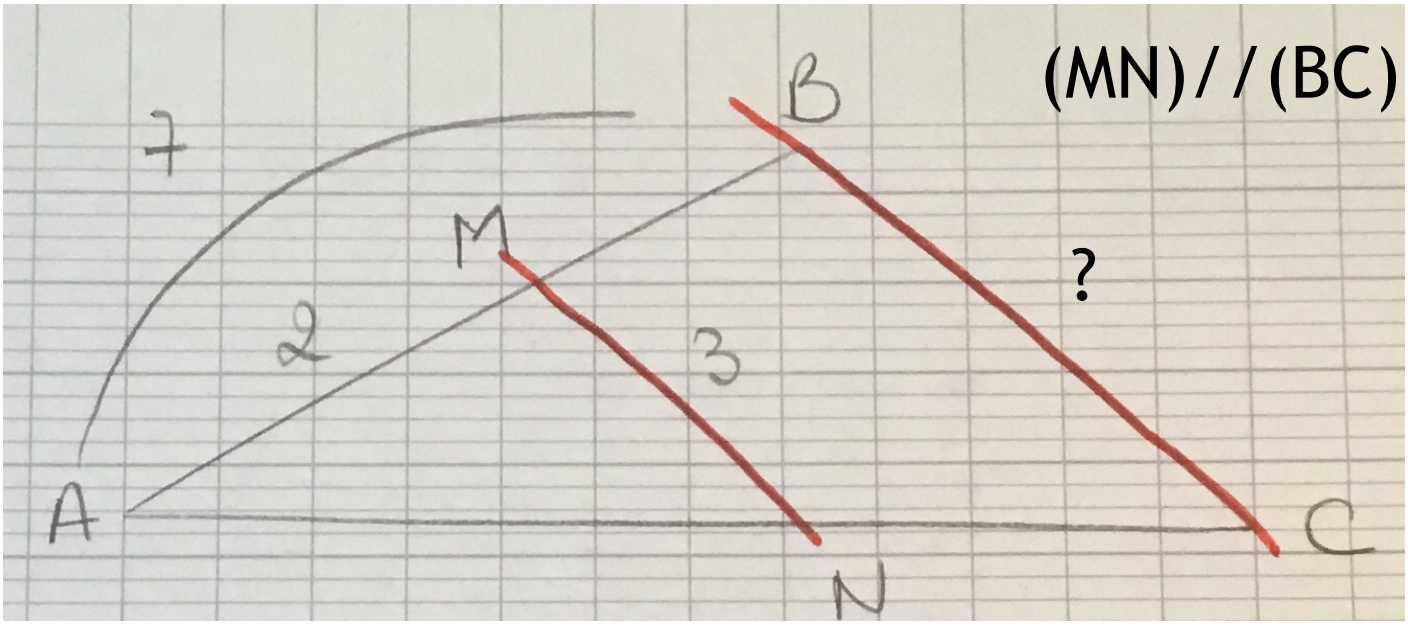
Cette propriété peut s'exprimer :
- en utilisant un tableau de proportionnalité :

Triangle ABC	AB	AC	BC
Triangle AMN	AM	AN	MN

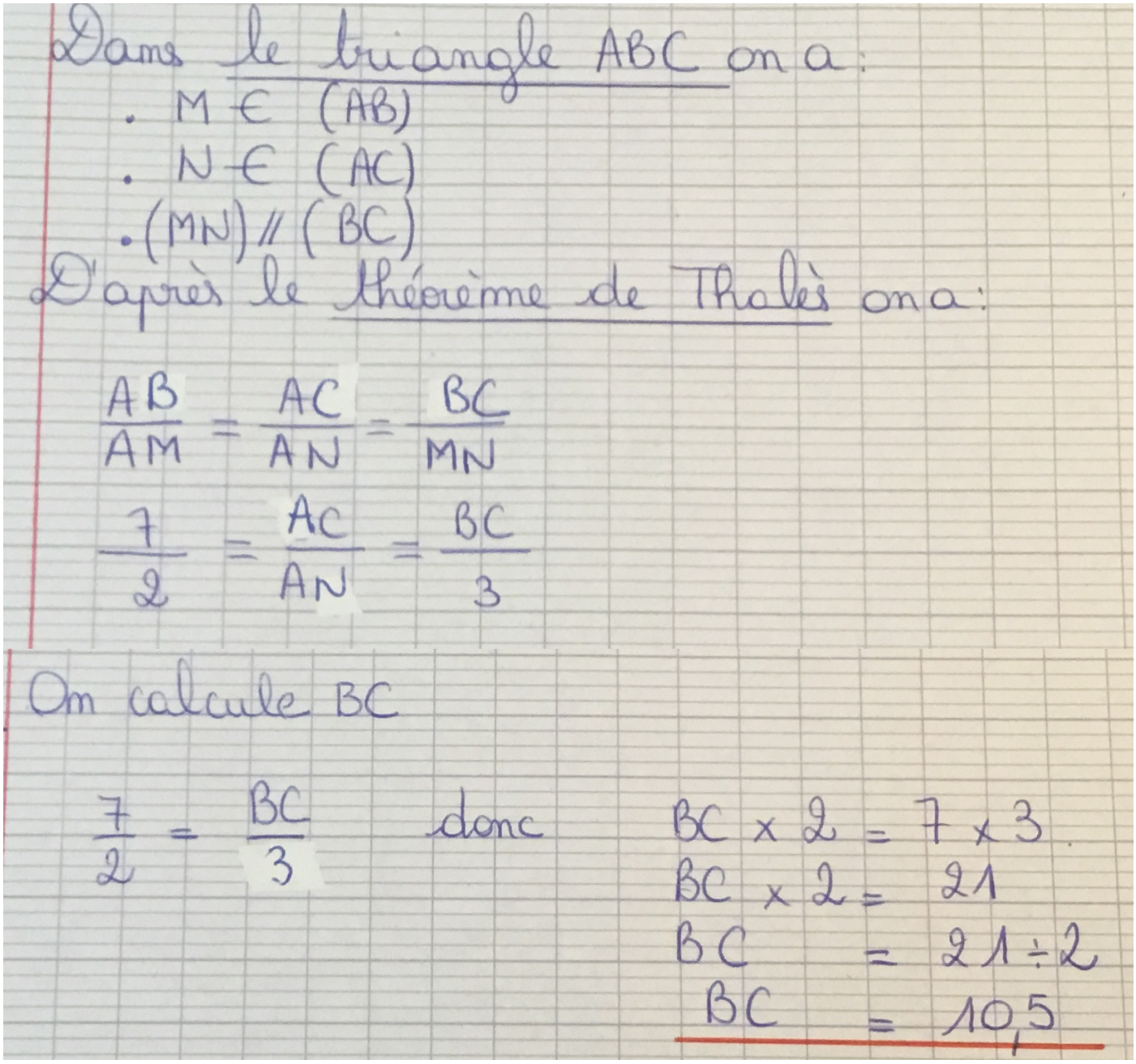
- à l'aide de quotients :

$$\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN} = \frac{BC}{MN}$$

Exemple :

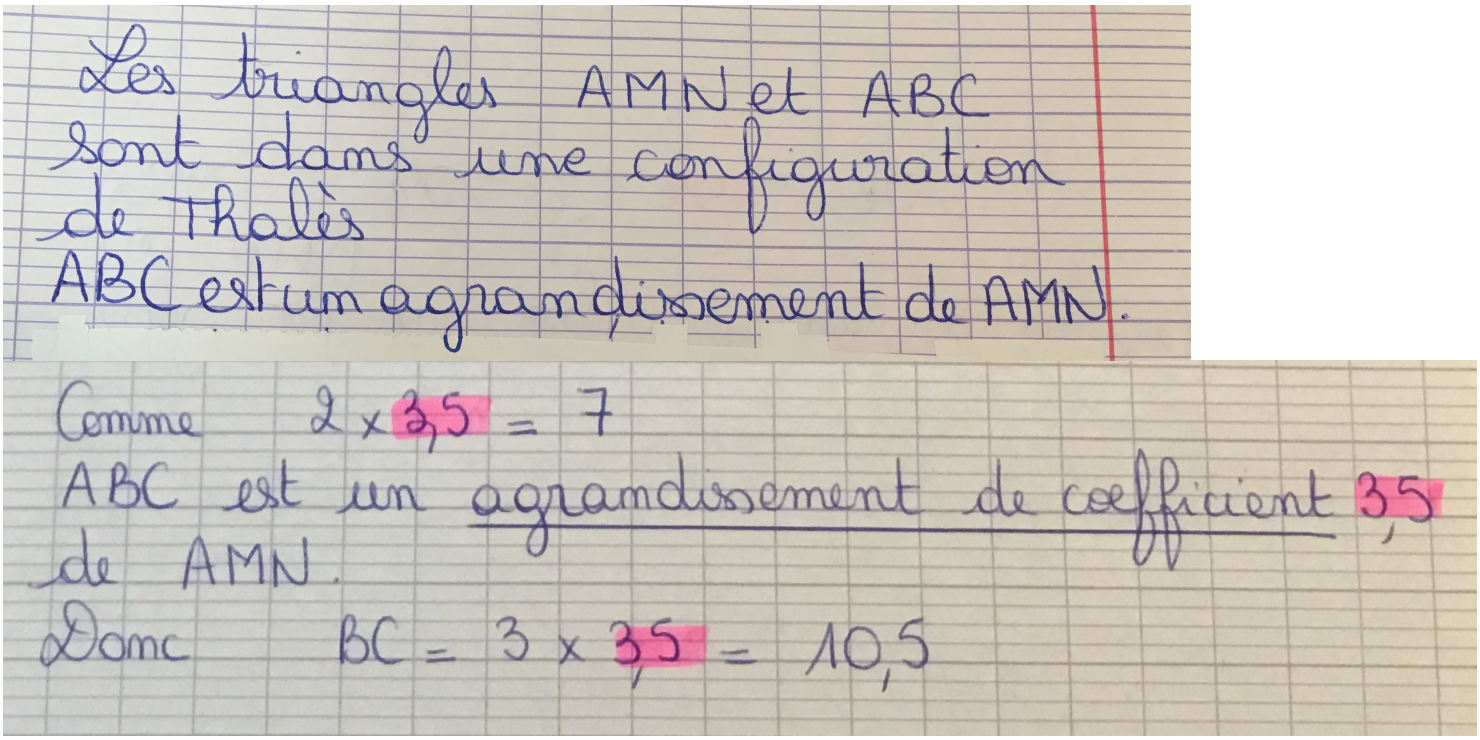


- Exemple de rédaction 1



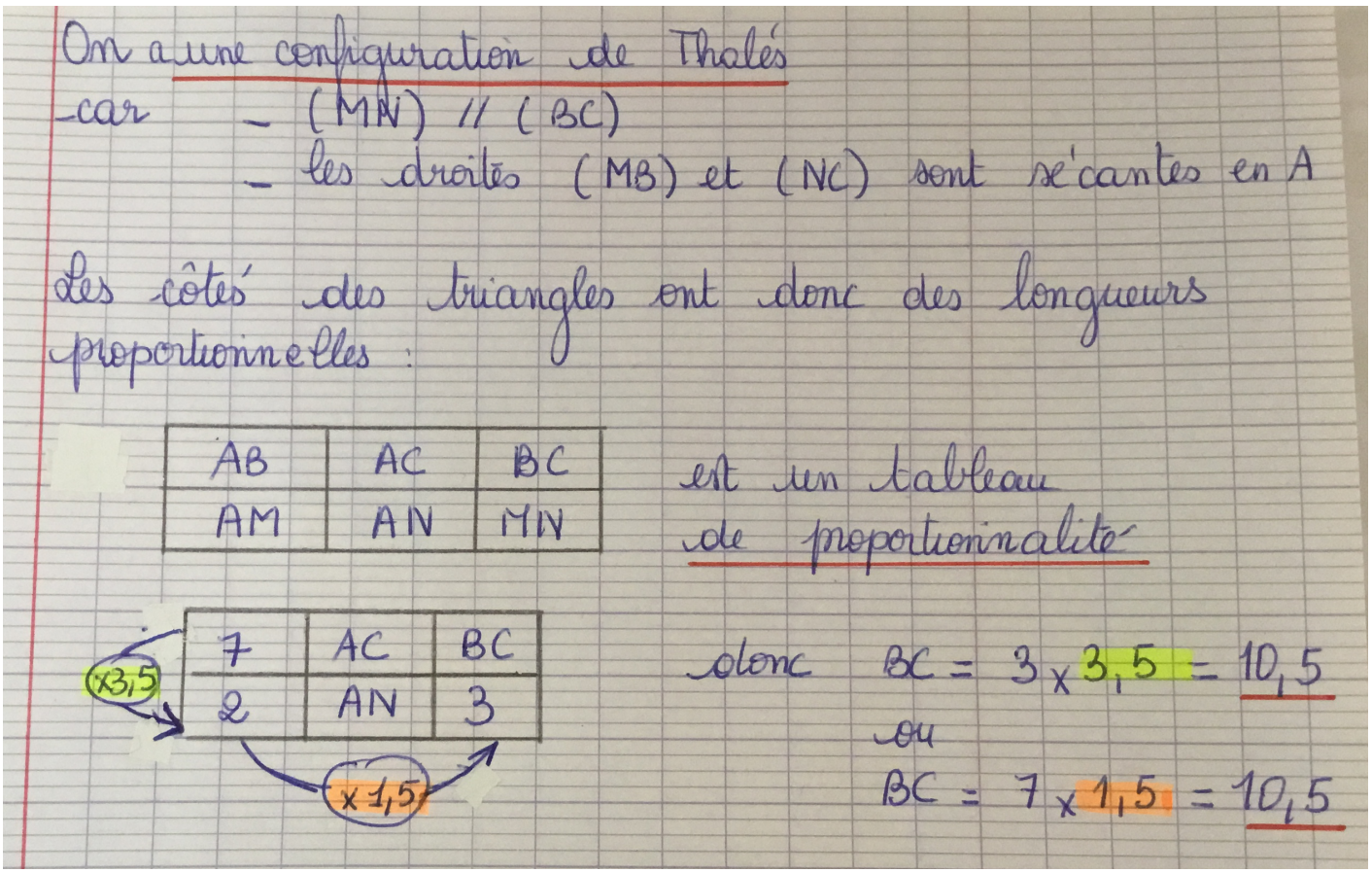
@capsule vidéo à regarder : Rédaction type théorème de Thalès

• Exemple de rédaction 2



@Capsule vidéo à regarder : simplex

• Exemple de rédaction 3



- Exemple de rédaction 4

C'est une configuration de Thalès
car - (MN) // (BC)
- AMN et ABC sont des triangles semblables

Les côtés des triangles ont donc des longueurs proportionnelles :

AB	AC	BC
AM	AN	MN

est un tableau de proportionnalité

7	AC	BC
2	AN	3

(×3,5) (×1,5)

donc $BC = 3 \times 3,5 = 10,5$
ou
$BC = 7 \times 1,5 = 10,5$

- Exemple de rédaction 5

Le triangle ABC est l'image du triangle AMN par l'homothétie de centre A.
Calculons son rapport
$\frac{7}{2} = 3,5$
Les longueurs des côtés du triangle ABC sont donc obtenues en multipliant par 3,5 celles du triangle AMN
donc $BC = 3 \times 3,5 = 10,5$.