

Géométrie : Série 4



Ne pas écrire sur l'énoncé !

Toutes les solutions sont en fin de série ! Certaines corrections ont en vidéo (code QR)

Important de refaire (pas relire) les exercices à domicile avant l'évaluation !

Méthode de travail : Refaire les croquis à la règle sur une feuille quadrillée, indiquer les données de l'exercice, donner le nom du théorème à utiliser et la justification de son utilisation, isoler l'inconnue avant de passer à la calculatrice et donner la solution arrondie au centième.

Exercice 1 :

$$(BB') \parallel (CC')$$

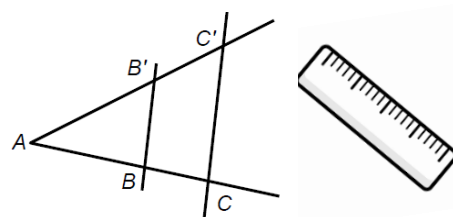
$$\overline{AB} = 33 \text{ cm}$$

$$\overline{AC} = 55 \text{ cm}$$

$$\overline{AB'} = 39 \text{ cm}$$

Calculer $\overline{AC'}$.

Attention à la justification !



Exercice 2 :

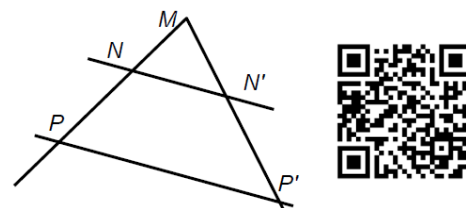
$$(NN') \parallel (PP')$$

$$\overline{MN} = 32 \text{ cm}$$

$$\overline{NP} = 48 \text{ cm}$$

$$\overline{NP} = 48 \text{ cm}$$

Calculer $\overline{MN'}$.



Exercice 3 :

$$(SS') \parallel (TT')$$

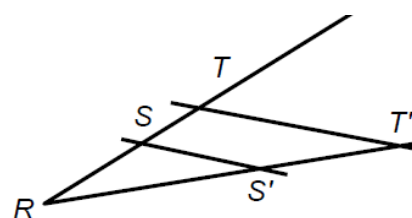
Faire l'exercice sur une feuille quadrillée et reproduire la figure avec les données.

$$\overline{RS} = 35 \text{ cm}$$

$$\overline{ST} = 21 \text{ cm}$$

$$\overline{RS'} = 55 \text{ cm}$$

Calculer $\overline{S'T'}$.



Exercice 4 :

$$(RR') \parallel (SS') \parallel (TT')$$

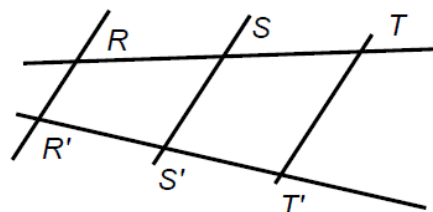
$$\overline{R'S'} = 45 \text{ cm}$$

$$\overline{R'T'} = 95 \text{ cm}$$

$$\overline{RS} = 48 \text{ cm}$$

- Peut-on utiliser le théorème de Thalès comme il est formulé dans le cours ?
- Calculer $\overline{RT}$.
- Si $\overline{SS'} = 20 \text{ cm}$, peut-on calculer $\overline{TT'}$?

Justifier l'utilisation des théorèmes.



Faire l'exercice sur une feuille quadrillée
et reproduire la figure avec les données.

Exercice 5 :

$$(AA') \parallel (BB') \parallel (CC')$$

$$\overline{AB} = 24 \text{ cm}$$

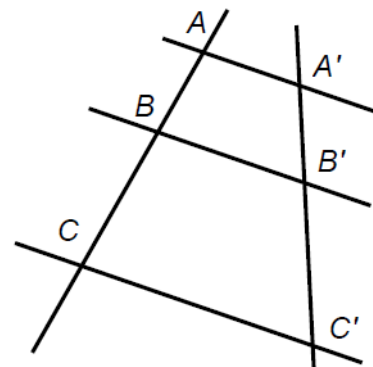
$$\overline{BC} = 36 \text{ cm}$$

$$\overline{A'B'} = 30 \text{ cm}$$

$$\overline{AA'} = 24 \text{ cm}$$

$$\overline{BB'} = 34 \text{ cm}$$

Calculer $\overline{B'C'}$ et $\overline{CC'}$.



Exercice 6 :

Les points B, B' et B'' sont alignés. Les points C, C' et C'' sont alignés.

$$(BB') \parallel (CC') \text{ et } (AB') \perp (BB')$$

$$\overline{AB} = 30 \text{ cm}$$

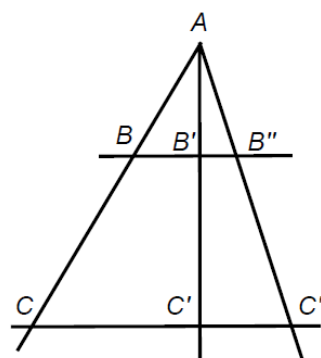
$$\overline{AB'} = 24 \text{ cm}$$

$$\overline{BC} = 50 \text{ cm}$$

$$\overline{AB''} = 25 \text{ cm}$$

Calculer $\overline{BB'}$, $\overline{CC'}$, $\overline{B'B''}$, $\overline{C'C''}$, $\overline{AC''}$ et $\overline{B'C'}$.

Donner le nom des théorèmes utilisés
et la justification pour l'utilisation.



Exercice 7 :

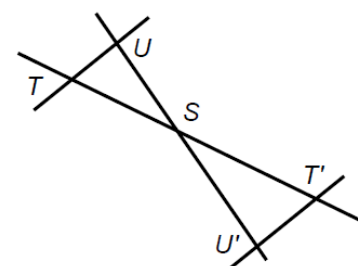
$$(TU) \parallel (T'U')$$

$$\overline{ST} = 56 \text{ cm}$$

$$\overline{SU'} = 60 \text{ cm}$$

$$\overline{ST'} = 64 \text{ cm}$$

Calculer $\overline{SU}$.



Exercice 8 :

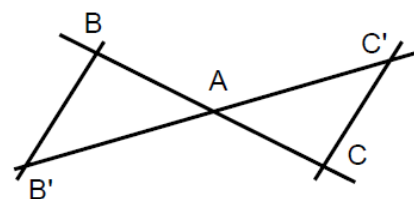
$$(BB') \parallel (CC')$$

$$\overline{AB} = 24 \text{ cm}$$

$$\overline{AC} = 28 \text{ cm}$$

$$\overline{CC'} = 21 \text{ cm}$$

Calculer $\overline{BB'}$.



Exercice 9 :

$$(RR') \parallel (SS') \parallel (TT')$$

$$\overline{RS} = 45 \text{ cm}$$

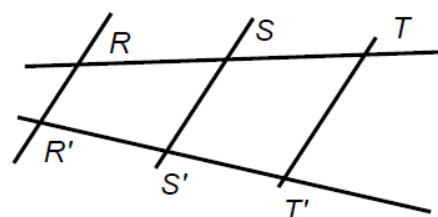
$$\overline{ST} = 50 \text{ cm}$$

$$\overline{RR'} = 30 \text{ cm}$$

$$\overline{TT'} = 50 \text{ cm}$$

$$\overline{R'T'} = 90 \text{ cm}$$

Calculer $\overline{R'S'}$ et $\overline{SS'}$.



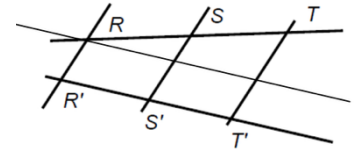
Solutions GS4 :

Ex 1 : $\overline{AC'} = 65 \text{ cm}$

Ex 2 : $\overline{MN'} = 42 \text{ mm}$

Ex 3 : $\overline{S'T'} = 33 \text{ cm}$

Ex 4 : a) Astuce : construire une droite parallèle à $(R'T')$ mais passant par R .



b) $\overline{RT} = 101, \overline{3} \text{ cm}$.

c) Si on sait que $\overline{SS'} = 20 \text{ cm}$, cela ne suffit pas pour calculer $\overline{TT'}$. Il faut aussi connaître $\overline{RR'}$.

Ex 5 : $\overline{B'C'} = 45 \text{ mm}$ $\overline{CC'} = 49 \text{ mm}$

Ex 6 : $\overline{BB'} = 18 \text{ mm}$ $\overline{CC'} = 48 \text{ mm}$ $\overline{C'C''} = 18, \overline{6} \text{ mm}$ $\overline{AC''} = 66, \overline{6} \text{ mm}$ $\overline{B'C'} = 40 \text{ mm}$, $\overline{B'B''} = 7 \text{ mm}$

Ex 7 : $\overline{SU} = 52,5 \text{ cm}$

Ex 8 : $\overline{BB'} = 18 \text{ m}$

Ex 9 : $\overline{R'S'} \cong 42,632 \text{ cm}$ $\overline{SS'} \cong 39,473 \text{ cm}$

Plus d'exercices ? <http://www.gomaths.ch/divers.php> -> Grandeurs et mesures -> Théorème de Thalès

