

★ Exercice 1 page 299

a. $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

b. $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

c. $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

d. $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

★ Exercice 3 page 299

a. (\dots) // (\dots) $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

b. (\dots) // (\dots) $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

c. (\dots) // (\dots) $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

d. (\dots) // (\dots) $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

Dans le cahier : ★★ Exercice 5 page 299

★ Exercice 4 : Dans chaque cas, calculer les valeurs manquantes :

a) $\frac{4}{x} = \frac{5}{6}$ donc $x = \dots$

d) $\frac{\dots}{45} = \frac{16}{36}$

.....	16
45	36

b) $\frac{x}{15} = \frac{16}{36}$ donc $x = \dots$

e) $\frac{132}{\dots} = \frac{308}{49}$

4	5
.....	6

c) $\frac{5}{2} = \frac{7}{x}$ donc $x = \dots$

f) $\frac{10}{75} = \frac{\dots}{165}$

5	7
2

CORRECTION

- 1 Écris toutes les égalités des rapports de longueurs dans chacun des cas suivants. Les droites vertes sont parallèles.

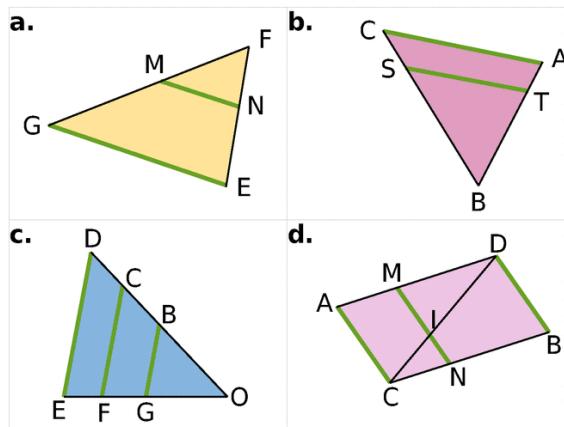


Fig a. $\frac{FM}{FG} = \frac{FN}{FE} = \frac{MN}{GE}$

Fig b. $\frac{BS}{BC} = \frac{BT}{BA} = \frac{ST}{CA}$

Fig c. Il y a trois triangles concernés : OBG, OCF et ODE. Alors :

pour OBG et OCF : $\frac{OG}{OF} = \frac{OB}{OC} = \frac{GB}{FC}$

puis pour OBG et ODE : $\frac{OG}{OE} = \frac{OB}{OD} = \frac{GB}{ED}$

et enfin pour OCF et ODE : $\frac{OF}{OE} = \frac{OC}{OD} = \frac{FC}{ED}$

Fig d.

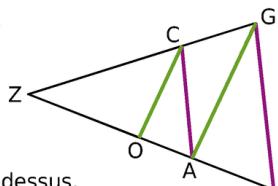
Pour MDI dans ADC avec (MI) // (AC), on a :

$$\frac{DM}{DA} = \frac{DI}{DC} = \frac{MI}{AC} \text{ et}$$

Pour NCI dans BCD avec (IN) // (DB), on a :

$$\frac{CI}{CD} = \frac{CN}{CB} = \frac{IN}{DB}$$

5 Des lacets



Sur la figure ci-dessus, les droites représentées en vert et en violet sont parallèles deux à deux.

- a. Décris les deux configurations de Thalès présentes dans cette figure.

Configuration 1 : Les droites (AO) et (GC) sont sécantes en Z. Les droites (OC) et (GA) sont parallèles.

Configuration 2 : Les droites (GC) et (AI) sont sécantes en Z. Les droites (AC) et (GI) sont parallèles.

- b. Écris tous les rapports de longueurs égaux à $\frac{ZC}{ZG}$. Tu préciseras les droites parallèles que tu as utilisées.

Configuration 1 : On utilise les droites parallèles (OC) et (GA) donc on a :

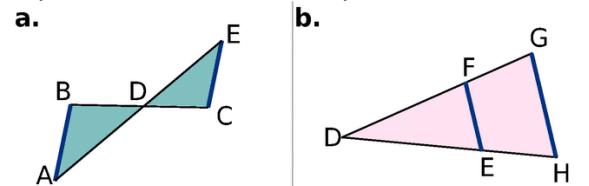
$$\frac{ZC}{ZG} = \frac{ZO}{ZA} = \frac{CO}{GA}$$

Configuration 2 : On utilise les droites parallèles (CA) et (GI) donc on a :

$$\frac{ZC}{ZG} = \frac{ZA}{ZI} = \frac{CA}{GI}$$

3 Rapports égaux

Dans chacun des cas suivants, écris tous les rapports de longueurs égaux. Tu préciseras les droites parallèles utilisées. Les droites représentées en bleu sont parallèles.



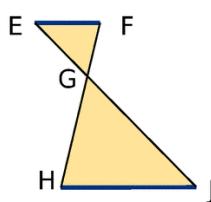
(BC) et (AE) sont sécantes en D. (AB) et (EC) sont parallèles.

Donc $\frac{DB}{DC} = \frac{DA}{DE} = \frac{BA}{CE}$

(GF) et (HE) sont sécantes en D. (FE) et (GH) sont parallèles.

Donc $\frac{DF}{DG} = \frac{DE}{DH} = \frac{FE}{GH}$

c.



(EF) et (HJ) sont parallèles. (FH) et (EJ) sont sécantes en G.

Donc $\frac{EG}{GJ} = \frac{GF}{GH} = \frac{EF}{HJ}$

• (UT) et (WV) sont sécantes en J. (VT) et (WU) sont parallèles.

Donc $\frac{JT}{JU} = \frac{JV}{JW} = \frac{TV}{UW}$

• (TS) et (RV) sont sécantes en J. (TV) et (RS) sont parallèles.

Donc $\frac{JT}{JS} = \frac{JV}{JR} = \frac{TV}{SR}$

• (US) et (RW) sont sécantes en J. (RS) et (UW) sont parallèles.

Donc $\frac{JU}{JS} = \frac{JW}{JR} = \frac{UW}{SR}$

• (US) et (RW) sont sécantes en J. (RS) et (UW) sont parallèles.

Donc $\frac{JU}{JS} = \frac{JW}{JR} = \frac{UW}{SR}$

• (US) et (RW) sont sécantes en J. (RS) et (UW) sont parallèles.

Donc $\frac{JU}{JS} = \frac{JW}{JR} = \frac{UW}{SR}$

• (US) et (RW) sont sécantes en J. (RS) et (UW) sont parallèles.

Donc $\frac{JU}{JS} = \frac{JW}{JR} = \frac{UW}{SR}$

CORRECTION

Exercice 4 : Dans chaque cas, calculer les valeurs manquantes :

Dans cet exercice on utilise le produit en croix :

<p>a) $\frac{4}{x} = \frac{5}{6}$ donc $x = \frac{4 \times 6}{5} = 4,8$</p>	<p>d) $\frac{20}{45} = \frac{16}{36}$ calcul mental : $\frac{16}{36} = \frac{4}{9} = \frac{20}{45}$</p>	<p>g)</p> <table border="1" data-bbox="901 444 1267 563"> <tr> <td>20</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>36</td> </tr> </table> <p>Même question que d)</p>	20	16	45	36
20	16					
45	36					
<p>b) $\frac{x}{15} = \frac{16}{36}$ donc $x = \frac{15 \times 16}{36} = \frac{3 \times 5 \times 4 \times 4}{3 \times 3 \times 4} = \frac{20}{3}$</p>	<p>e) $\frac{132}{21} = \frac{308}{49}$ calcul mental</p>	<p>h)</p> <table border="1" data-bbox="901 736 1267 855"> <tr> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>4,8</td> <td>6</td> </tr> </table> <p>Même question que a)</p>	4	5	4,8	6
4	5					
4,8	6					
<p>c) $\frac{5}{2} = \frac{7}{x}$ donc $x = \frac{2 \times 7}{5} = 2,8$</p>	<p>f) $\frac{10}{75} = \frac{22}{165}$ $\frac{10}{75} = \frac{2}{15} = \frac{22}{165}$</p>	<p>i)</p> <table border="1" data-bbox="901 1131 1267 1251"> <tr> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2,8</td> </tr> </table> <p>Même question que c)</p>	5	7	2	2,8
5	7					
2	2,8					