



Démonstration du théorème de Thalès. (Niveau 4^e, 3^e, 2^e)

JACQUES MAROT

N'hésitez pas à me transmettre remarques et critiques.

11 septembre 2002

Il est possible de démontrer le théorème de Thalès dans un triangle, d'une manière abordable à partir du niveau 4^e. Il suffit pour cela de savoir calculer l'aire d'un triangle. C'est ce que nous vous proposons de découvrir dans ce document.

[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

[◀](#) [▶](#)

[◀](#) [▶](#)

[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

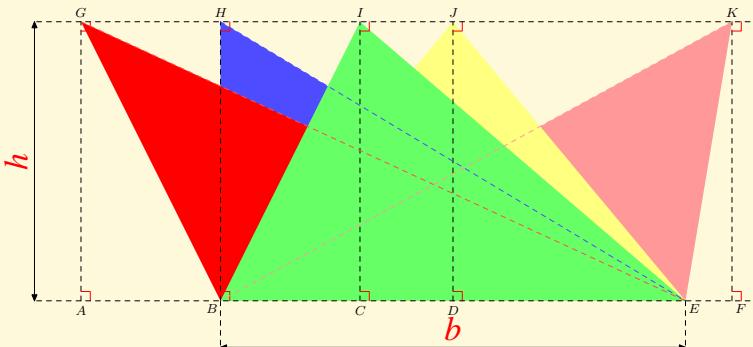
[Quitter](#)

1. Aire d'un triangle



Rappelons que les éléments nécessaires pour calculer l'aire d'un triangle sont :

- La mesure de l'un des 3 côtés du triangle que nous appellerons base.
- la mesure de la hauteur relative à ce côté pris pour base.



Les triangles BEG en rouge, BEH en bleu, BEI en vert, BEJ en jaune ou BEK en rose admettent tous $[BE]$ pour base, nous désignerons la mesure de ce segment par b .

Les points G, H, I, J et K étant tous situés sur une même parallèle à (BE) , la mesure des hauteurs relative à cette base est la même pour tous ces triangles, si on désigne par h cette mesure, ces 5 triangles ont donc tous la même aire :

$$A = \frac{b \times h}{2}$$

[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

[◀](#) [▶](#)

[◀](#) [▶](#)

[Retour](#)

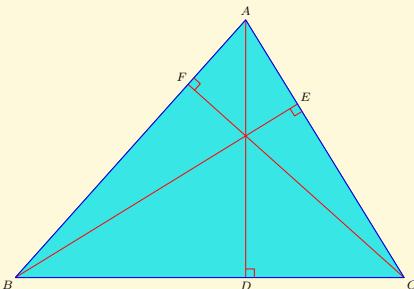
[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)



Remarquons aussi qu'il y a trois façons possibles de calculer l'aire d'un triangle, car n'importe quel côté peut être pris pour base. Le cas du triangle rectangle est plus simple. Même si cette formule reste valable, il faut également se souvenir qu'un triangle rectangle est un « demi-rectangle ». Voici un questionnaire se rapportant à la figure ci-contre à droite :



Début (Avant de répondre au questionnaire, ou pour remettre à 0 les scores, cliquez sur le mot début en rouge ci-dessus)

1. Quelle est l'expression de l'aire du triangle ABC ?

$$\frac{BC \times BE}{2}$$

$$\frac{BC \times AD}{3}$$

$$\frac{AB \times CF}{2}$$

$$BE \times AC$$

2. Quelle est l'expression de l'aire du triangle CFA ?

$$\frac{CF \times AB}{2}$$

$$\frac{AF \times AD}{2}$$

$$AF \times CA$$

$$\frac{CF \times AF}{2}$$

3. Si $BE = 10\text{ cm}$ et $AE = 5\text{ cm}$, quelle est l'aire du triangle BEA ?

$$25\text{ cm}^2$$

$$18\text{ cm}^2$$

$$20\text{ cm}^2$$

$$84\text{ cm}^2$$

Fin

Pour voir le score cliquez sur le mot fin en rouge ci-dessus.

Dans tout ce document, lors de la correction,

le signe indique que la réponse correcte a été donnée,

le signe indique une réponse incorrecte,

en cas d'erreur, la réponse correcte est marquée par .

Aire d'un triangle

Cas Particulier

Vers le cas général

Cas général

Exercices

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

[◀](#) [▶](#)

[◀](#) [▶](#)

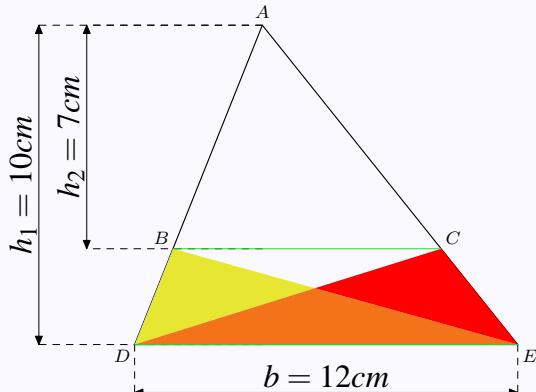
[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)

2. Cas particulier, toutes les mesures sont connues



- $(BC) \parallel (DE)$,
- la mesure de la hauteur du triangle ADE relative au côté $[DE]$ est
$$h_1 = 10 \text{ cm.}$$
- les hauteurs relatives au côté $[DE]$ des triangles BED en jaune ou CED en rouge ont la même mesure :
$$10 \text{ cm} - 7 \text{ cm} = 3 \text{ cm.}$$
- la mesure de la base $[DE]$ est
$$b = 12 \text{ cm}$$

Début (Pour remettre à 0 les scores, cliquez sur début)

1. Quelle est l'aire du triangle ADE ?

120 cm^2

240 cm^2

60 cm^2

80 cm^2

2. Quelle est l'aire du triangle BDE ?

36 cm^2

12 cm^2

72 cm^2

18 cm^2

3. Quelle est l'aire du triangle CDE ?

36 cm^2

18 cm^2

20 cm^2

84 cm^2

Fin

(Pour voir le score cliquez sur fin)



[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

◀ ▶

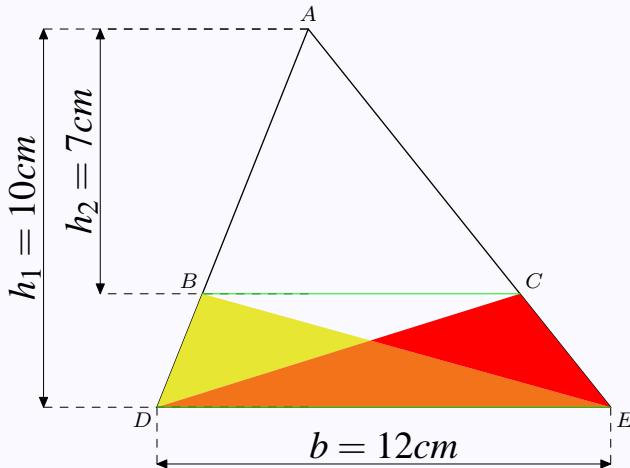
◀ ▶

[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)



Début En déduire les aires suivantes, rappelons que l'aire de ADE est 60 cm^2 et que l'aire de BDE ou CDE est 18 cm^2 .

1. Quelle est l'aire du triangle ADC ?

120 cm^2

42 cm^2

21 cm^2

84 cm^2

2. Quelle est l'aire du triangle ABE ?

42 cm^2

120 cm^2

72 cm^2

80 cm^2

Fin

[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

[◀](#) [▶](#)

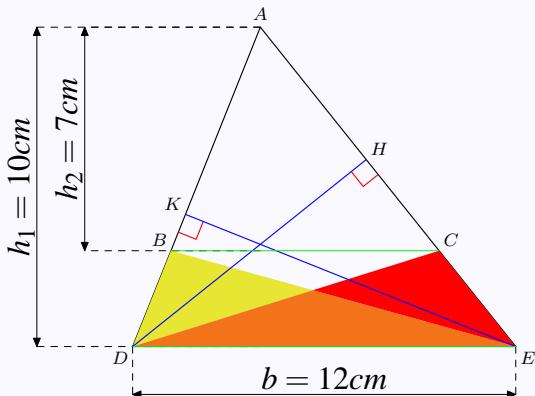
[◀](#) [▶](#)

[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)



- On trace la droite (EK) perpendiculaire à (AD) passant par E .
- On trace la droite (DH) perpendiculaire à (AC) passant par D .

Début

1. En prenant le côté $[AB]$ pour base du triangle ABE , quelle est la hauteur relative à ce côté ?

(DH)

(AC)

(EK)

(DE)

2. Déterminer la valeur du produit $AB \times EK$. (Penser qu'il s'agit du double de l'aire d'un triangle)

21

42

84

24

3. En prenant le côté $[AC]$ pour base du triangle ACD , quelle est la hauteur relative à ce côté ?

(DH)

(AC)

(EK)

(DE)

4. Déterminer la valeur du produit $AC \times DH$. (Penser qu'il s'agit du double de l'aire d'un triangle)

21

42

24

84

5. Comparer les produits $AB \times EK$ et $AC \times DH$.

$AB \times EK < AC \times DH$

$AB \times EK = AC \times DH$

$AB \times EK > AC \times DH$

Fin

[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

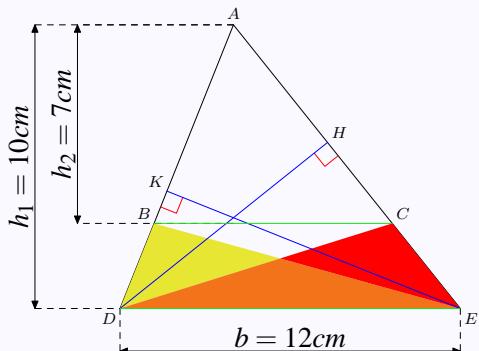


[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)



On peut aussi calculer l'aire du triangle ADE de plusieurs façons, en prenant le côté $[AD]$ ou $[AE]$ pour base.

Début

1. En prenant le côté $[AD]$ pour base du triangle ADE , quelle est la droite qui est hauteur relative à ce côté ?

(DH)

(AC)

(EK)

(DE)

2. En déduire la valeur du produit $AD \times EK$.

120

42

84

24

3. En prenant le côté $[AE]$ pour base du triangle ADE , quelle est la droite qui est hauteur relative à ce côté ?

(DH)

(AC)

(EK)

(DE)

4. Déterminer la valeur du produit $AE \times DH$.

21

42

120

84

5. Comparer les produits $AD \times EK$ et $AE \times DH$.

$AD \times EK < AE \times DH$

$AD \times EK = AE \times DH$

$AD \times EK > AE \times DH$

Fin



[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

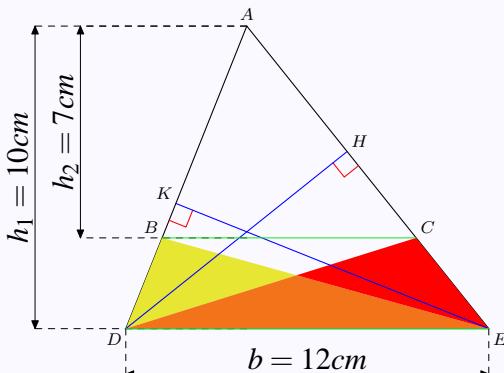


[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)



Aire d'un triangle

Cas Particulier

Vers le cas général

Cas général

Exercices

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

◀ ▶

◀ ▶

[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)

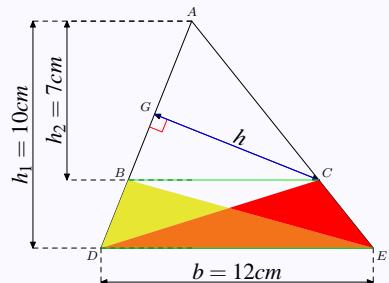
On obtient alors dans ce cas particulier la conclusion du théorème de Thalès qui affirme que :

Si $(BC) \parallel (DE)$ alors les rapports $\frac{AB}{AD}$ et $\frac{AC}{AE}$ sont égaux .

En effet, dans ce cas particulier on peut calculer ces deux rapports de la manière suivante :

$$\left. \begin{array}{rcl} \frac{AB}{AD} & = & \frac{AB \times EK}{AD \times EK} \\ \frac{AC}{AE} & = & \frac{AC \times DH}{AE \times DH} \end{array} \right\} = \frac{84}{120} = \frac{7 \times 12}{10 \times 12} = \frac{7}{10}$$

Nous allons essayer dans le questionnaire suivant, de calculer BC .



On peut calculer l'aire du triangle ADC encore d'une autre façon, qui nous permettra d'en déduire l'aire du triangle ABC et la mesure du côté $[BC]$.

Dans cet exercice, on trace la perpendiculaire à (AB) passant par C , et on désigne par h la mesure de $[CG]$, qui est donc la mesure de la hauteur du triangle ABC ou ADC passant par C .

Début

1. Quelle est l'expression qui **devra être divisée par 2**, pour calculer l'aire de ce triangle ?

$$AG \times h$$

$$AB \times h$$

$$BC \times h$$

$$AC \times h$$

2. On sait déjà que l'aire du triangle ADC de 42 cm^2 ,

quelle est l'expression qui **devra être divisée par 2**, pour calculer l'aire de ce triangle ?

$$AG \times h$$

$$AB \times h$$

$$BC \times h$$

$$AD \times h$$

3. On peut alors comparer les aires des triangles ABC et ADC en effectuant le quotient : $\frac{2 \times \text{Aire}(ABC)}{2 \times \text{Aire}(ADC)}$,

il peut être simplifié pour obtenir quel rapport ?

$$\frac{AD \times h}{AB \times h} = \frac{AD}{AB}$$

$$\frac{AB \times h}{AD \times h} = \frac{AB}{AD}$$

$$\frac{2 \times AB \times h_2}{2 \times AD \times h_1} = \frac{AB \cdot h_2}{AD \cdot h_1}$$

4. Rappelons que l'aire de ADC a déjà été calculée et qu'elle est de 42 cm^2 ,

on a donc $\frac{\text{Aire}(ABC)}{42} = 0,7$, en déduire l'aire de ABC en cm^2 .

21

29,4

30,4

28,4

36

5. En déduire quelle est la mesure de $[BC]$ en cm (indication : la hauteur relative à $[BC]$ est de 7cm).

10

4,2

8,4

8,2

9

Fin



[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)



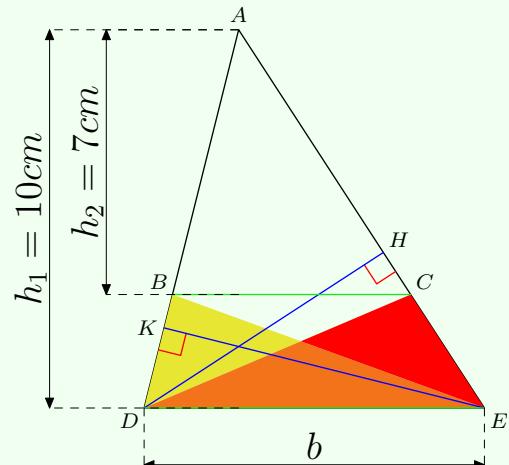
[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)

3. Vers le cas général, la base désignée par b est inconnue



On suppose toujours que :

- $(BC) \parallel (DE)$.
 - la hauteur du triangle ADE mesure 10 cm
 - la hauteur du trapèze $BCED$ mesure 3 cm .
- Mais cette fois ci
- la mesure de la base b est inconnue.

Début En prenant le côté $[DE]$. pour base, déterminez les aires suivantes :

1. Quelle est l'aire du triangle ADE ?

$10b$

$20b$

$5b$

$2,5b$

2. Les aires des triangles BDE et CDE sont les mêmes, quelle est sa valeur ?

$3b$

$1,5b$

$6b$

$7b$

Fin



[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

[◀](#) [▶](#)

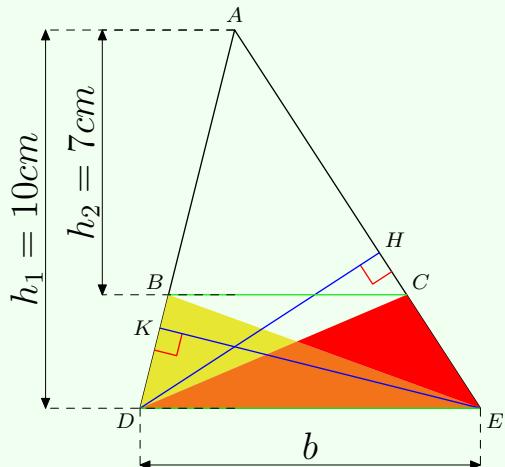
[◀](#) [▶](#)

[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)



Par soustraction de l'aire du grand triangle ADE qui est $5b$ et de l'aire du triangle jaune BDE ou du triangle rouge CDE qui est $1,5b$, on en déduit comme dans le cas particulier précédent que les aires des triangles ADC ou ABE ont la même valeur :

$$5b - 1,5b = 3,5b$$

Début On trace les mêmes hauteurs que dans le cas particulier précédent, à l'aide des réponses aux questions précédentes répondre au Q.C.M. suivant :

1. Le produit $AB \times EK$ est le double de l'aire du triangle :

BDE

ABE

ACD

CDE

2. Le produit $AC \times DH$ est le double de l'aire du triangle :

BDE

ABE

ACD

CDE

3. Les 2 produits précédents sont égaux, quelle est leur valeur ?

3b

3,5b

7b

10b

Fin



[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

◀ ▶

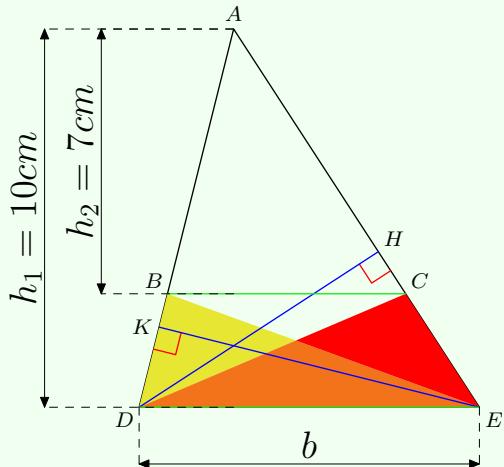
◀ ▶

[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)



Rappelons nous que comme dans le cas particulier précédent, l'aire du triangle ADE qui est $5b$, peut être calculée de plusieurs manières différentes, selon que le côté $[AD]$, $[DE]$ ou $[EA]$ est pris pour base.

Question.

1. Parmi les produits ci-dessous, deux sont égaux au double de l'aire du triangle ADE , lesquels ?
(a) $AB \times EK$ (b) $AD \times EK$ (c) $AE \times DH$ (d) $AC \times DH$
2. Ces deux produits sont donc égaux, quelle est leur valeur :
(a) $5b$ (b) $7b$ (c) $10b$ (d) $3b$

[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

◀ ▶

◀ ▶

[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)



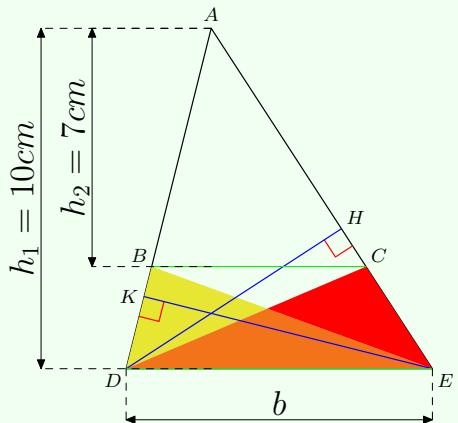
Même lorsque la mesure de la base $[DE]$ est un nombre b quelconque,

le calcul des rapports $\frac{AB \times EK}{AD \times EK}$ et $\frac{AC \times DH}{AE \times DH}$

aboutit toujours au même résultat :

- $$\frac{AB \times EK}{AD \times EK} = \frac{7b}{10b}$$
 donc
$$\frac{AB}{AD} = \frac{7}{10}$$
 (en simplifiant par EK et par b)
- $$\frac{AC \times DH}{AE \times DH} = \frac{7b}{10b}$$
 donc
$$\frac{AC}{AE} = \frac{7}{10}$$
 (en simplifiant par DH et par b)

Il en résulte encore dans ce cas le théorème de Thalès :



Si $(BC) \parallel (DE)$

$$\text{alors } \frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE}$$

Le parallélisme est intervenu, lorsqu'il a fallu calculer les aires de BDE et CDE , en se servant de la mesure de leur hauteur relative à $[DE]$, qui est de 3 cm pour les deux triangles

Nous allons calculer dans le questionnaire suivant la mesure de $[BC]$ en fonction de b .

Aire d'un triangle

Cas Particulier

Vers le cas général

Cas général

Exercices

Page d'accueil

Page de Titre



[Retour](#)

Plein écran

Fermer

[Quitter](#)

4. Cas général

On suppose toujours que $(BC) \parallel (DE)$, mais aucune mesure n'est supposée avoir une valeur particulière. La mesure du côté $[BE]$ sera toujours désignée par b et la mesure de la hauteur des triangles BDE ou CDE relative à (DE) sera exprimée par $h_3 = h_1 - h_2$.

Début

1. Quelle est l'aire du triangle ADE ?

$$\frac{bh_2}{2} \quad \frac{bh_1}{2} \quad bh_1 \quad \frac{bh_3}{2}$$

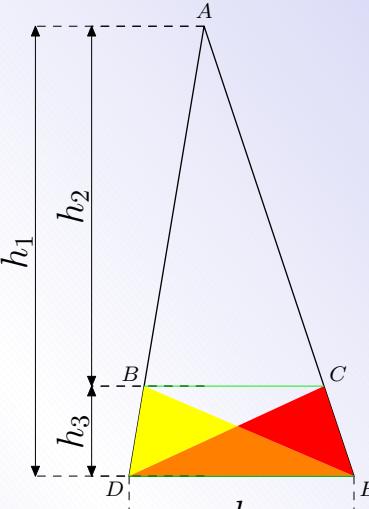
2. Comme dans les cas particuliers précédents, les triangles BDE en jaune et CDE en rouge ont la même aire, quelle est-elle ?

$$\frac{bh_2}{2} \quad \frac{bh_1}{2} \quad bh_3 \quad \frac{bh_3}{2}$$

3. Les triangles ADC ou ABE ont aussi la même aire, obtenue par soustraction des aires précédentes, quelle est-elle ?

$$\frac{bh_2}{2} \quad \frac{bh_1}{2} \quad bh_3 \quad \frac{bh_3}{2}$$

Fin



Indications : On peut effectuer le calcul suivant : $\frac{bh_1}{2} - \frac{bh_3}{2} = \frac{bh_1 - bh_3}{2} = \frac{b(h_1 - h_3)}{2} = \frac{bh_2}{2}$



[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

◀ ▶

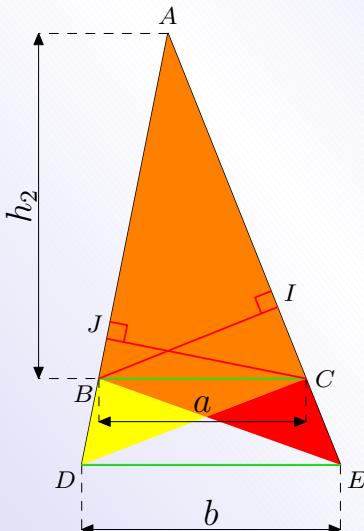
◀ ▶

[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)



On vient de prouver que les triangles ADC et ABE ont la même aire : $\frac{bh_2}{2}$, elle peut être aussi calculée de deux autres manières selon que l'on prend pour bases les côtés $[AB]$ ou $[AC]$.

Ces côtés peuvent aussi servir de base pour le calcul de l'aire du triangle ABC .

Question.

1. Parmi les produits ci-dessous, deux sont égaux au double de l'aire du triangle ADC ou ABE , c'est à dire bh_2 , lesquels ?

 (a) $AB \times CJ$ (b) $AE \times BI$ (c) $AC \times BI$ (d) $AD \times CJ$
2. Parmi les produits ci-dessous, trois sont égaux au double de l'aire du triangle ABC , lesquels ?

 (a) bh_2 (b) ah_2 (c) $AB \times CJ$ (d) $AB \times BI$ (e) $AD \times CJ$ (f) $AC \times BI$



[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

◀ ▶

◀ ▶

[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)



En calculant l'aire du triangle ABC on vient de voir à la page précédente que :

$$2 \times \text{Aire}(ABC) = AB \times CJ = AC \times BI = ah_2$$

et calculant l'aire du triangle ADC ou ABE on a obtenu l'égalité :

$$2 \times \text{Aire}(ADC) = 2 \times \text{Aire}(ABE) = AD \times CJ = AE \times BI = bh_2$$

On peut donc simplifier le calcul des rapports $\frac{\text{aire}(ABC)}{\text{aire}(ABE)}$ et $\frac{\text{aire}(ABC)}{\text{aire}(ADC)}$.

Question.

1. Parmi les fractions ci-dessous, deux sont égales à $\frac{\text{aire}(ABC)}{\text{aire}(ABE)}$, lesquelles ?

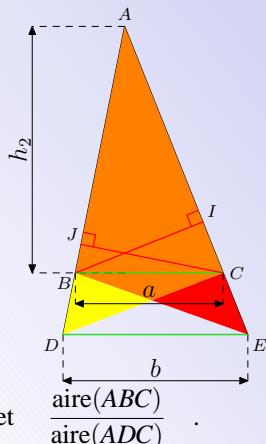
(a) $\frac{a}{b}$ (b) $\frac{b}{a}$ (c) $\frac{AB}{AD}$ (d) $\frac{AD}{AB}$

2. Parmi les fractions ci-dessous, deux sont égales à $\frac{\text{aire}(ABC)}{\text{aire}(ADC)}$, lesquelles ?

(a) $\frac{a}{b}$ (b) $\frac{b}{a}$ (c) $\frac{AE}{AC}$ (d) $\frac{AC}{AE}$

3. Quelles relations y-a-t-il entre les rapports : $\frac{AB}{AD}$ et $\frac{AC}{AE}$?

(a) $\frac{AB}{AD} < \frac{AC}{AE}$ (b) $\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE}$ (c) $\frac{AB}{AD} > \frac{AC}{AE}$



Aire d'un triangle

Cas Particulier

Vers le cas général

Cas général

Exercices

Page d'accueil

Page de Titre



[Retour](#)

Plein écran

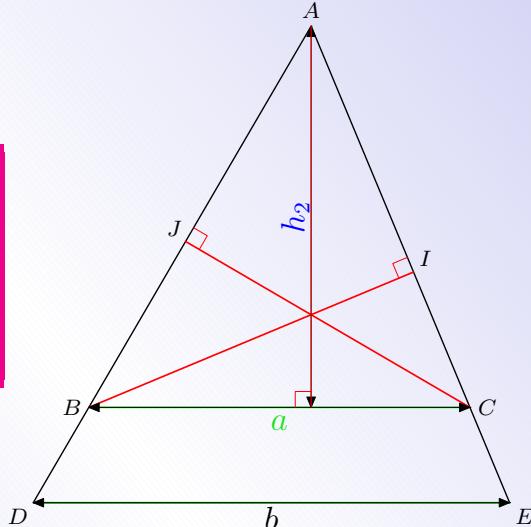
Fermer

Quitter

On vient donc de prouver le théorème énoncé ci-dessous, appelé théorème de Thalès dans un triangle :

Si $B \in [AD]$ et $C \in [AE]$
sont tels que $(BC) \parallel (DE)$

$$\text{alors } \frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE} = \frac{BC}{DE}$$



- En comparant les aires des triangles ABC et ADC on a obtenu :

$$\frac{AB \times CJ}{AD \times CJ} = \frac{ah_2}{bh_2} \quad \text{donc} \quad \frac{AB}{AD} = \frac{a}{b} \quad (\text{en simplifiant par } CJ \text{ et par } h_2)$$

- En comparant les aires des triangles ABC et ABE on a obtenu :

$$\frac{AC \times BI}{AE \times BI} = \frac{ah_2}{bh_2} \quad \text{donc} \quad \frac{AC}{AE} = \frac{a}{b} \quad (\text{en simplifiant par } BI \text{ et par } h_2)$$

Nous avons donc prouvé que les deux rapports trouvés égaux dans certains cas particuliers précédemment, sont égaux de manière générale au troisième rapport $\frac{a}{b}$.



[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

[◀](#) [▶](#)

[◀](#) [▶](#)

[Retour](#)

[Plein écran](#)

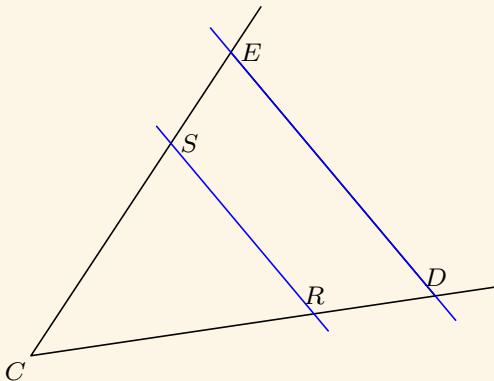
[Fermer](#)

[Quitter](#)

5. Exercices

Début

1. Dans la figure ci-dessous, quelle(s) condition(s) faut-il vérifier pour pouvoir appliquer « L'égalité des 3 rapports » ?



R appartient au segment $[CD]$, S appartient au segment $[CE]$

Les droites (RS) et (DE) sont parallèles

R appartient au segment $[CD]$, S appartient au segment $[CE]$ et les droites (RS) et (DE) sont parallèles.

2. Sans justification, quelle est la conclusion de « l'égalité des 3 rapports » appliquée à la figure ci-dessus ?

$$\frac{CR}{CS} = \frac{CD}{CE} = \frac{DE}{RS}$$

$$\frac{CR}{CD} = \frac{CS}{CE} = \frac{RS}{DE}$$

$$\frac{CR}{CD} = \frac{CS}{CE} = \frac{DE}{RS}$$

3. Si $\frac{x}{4} = \frac{3}{5}$ alors

$$x = 2$$

$$x = \frac{12}{5}$$

$$x = \frac{20}{3}.$$

4. Si $\frac{4}{x} = \frac{3}{5}$ alors

$$x = 6,67$$

$$x \simeq 7$$

$$x \simeq 6,67$$



[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)

[◀](#) [▶](#)

[◀](#) [▶](#)

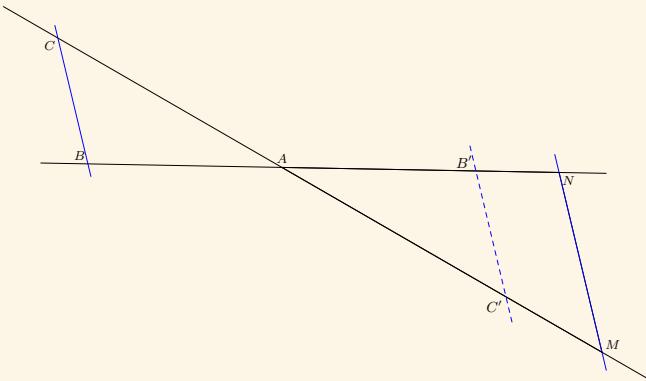
[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)

5. Dans la figure ci-dessous, les droites (MN) et (BC) sont parallèles. De plus, $AB = 6\text{ cm}$ et $AC = 8\text{ cm}$.
On doit se servir du théorème précédent appliqué aux triangles $AB'C'$ et ANM où l'on a placé les symétriques de B et C par rapport à A . On a donc : $AB = AB'$ et $AC = AC'$ et $(A'B') \parallel (BA) \parallel (MN)$.



« L'égalité des 3 rapports » permet d'écrire :

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

$$\frac{AN}{AB} = \frac{AC}{AM} = \frac{NC}{BM}$$

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

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

6. Pour calculer la longueur MN , il manque

la longueur AM

les longueurs
 AM et AN

la longueur BC

les longueurs
 BC et AN

7. Si la longueur $AN = 15\text{ cm}$ alors

$$AM = 18\text{ cm}$$

$$AM = 15\text{ cm}$$

$$AM = 20\text{ cm}$$

$$AM = AN$$

8. A l'aide de la question précédente, si $MN = 10\text{ cm}$ alors

$$BC = 10\text{ cm}$$

$$BC = 4\text{ cm}$$

$$BC = 12\text{ cm}$$

$$BC = 6\text{ cm}$$

Fin



[Aire d'un triangle](#)

[Cas Particulier](#)

[Vers le cas général](#)

[Cas général](#)

[Exercices](#)

[Page d'accueil](#)

[Page de Titre](#)



[Retour](#)

[Plein écran](#)

[Fermer](#)

[Quitter](#)