INSTITUT GIOVANNI BIFFI

INTERROGATION ÉCRITE N°1

Mathématiques · Thème : Géométrie du plan

Leçon 2 : Propriétés de Thalès dans le triangle

Durée : 10 min	**Classe :** 3ème	**Prof. :** M. TEHUA	**Année scolaire :** 2026-2027

Nom et prénom : ..... **Note :** ..... / 10

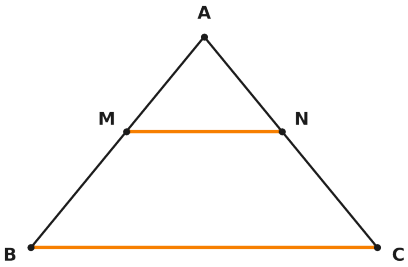
*Test objectif : pour chaque question, **entoure la lettre** de l'unique bonne réponse. Aucune justification n'est demandée. Chaque question vaut 2 points. Les figures ne sont pas en vraie grandeur.*

Question 1 (2 pts)

ABC est un triangle, M ∈ (AB), N ∈ (AC) et (MN) // (BC). Quelle égalité la propriété de Thalès permet-elle d'écrire ?

A. $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{AC}$ **B.** $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$

C. $\frac{AB}{AM} = \frac{AN}{AC}$ **D.** $\frac{AM}{AB} = \frac{AC}{AN}$

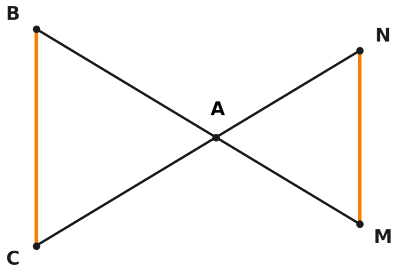


Question 2 (2 pts)

Les droites (BM) et (CN) sont sécantes en A et (BC) // (MN) (configuration « papillon »). Quelle égalité est exacte ?

A. $\frac{AM}{AC} = \frac{AN}{AB}$ **B.** $\frac{AM}{AB} = \frac{AC}{AN}$

C. $\frac{AB}{AN} = \frac{AC}{AM}$ **D.** $\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN}$

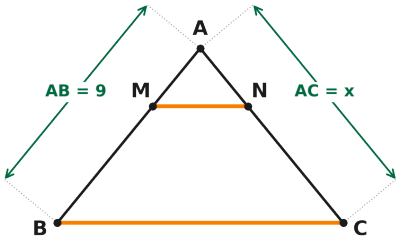


Question 3 (2 pts)

Dans le triangle ABC, (MN) // (BC) avec AM = 3 ; AB = 9 ; AN = 2 et AC = x (en cm). Que vaut x ?

A. x = 0,67 cm **B.** x = 4,5 cm

C. x = 6 cm **D.** x = 13,5 cm

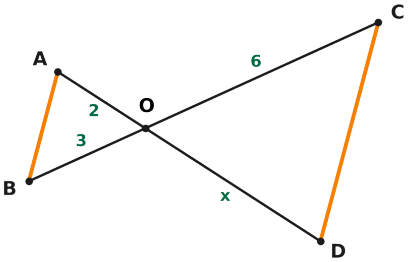


Question 4 (2 pts)

Les droites (AD) et (BC) se coupent en O et (AB) // (CD). On donne OA = 2 ; OB = 3 ; OC = 6 et OD = x (en cm). Que vaut x ?

A. x = 4 cm **B.** x = 1 cm

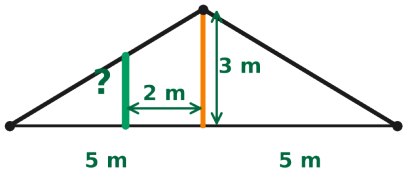
C. x = 5 cm **D.** x = 9 cm



Question 5 (2 pts)

Sur la coupe d'un toit, une barre verticale de 3 m est placée au milieu de la base de 10 m. Un charpentier fixe une seconde barre verticale dont le pied est à 2 m de la première. Quelle est sa longueur ?

A. 1,2 m **B.** 1,8 m **C.** 2 m **D.** 3 m



INSTITUT GIOVANNI BIFFI

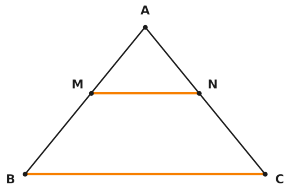
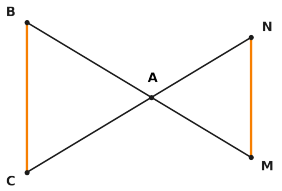
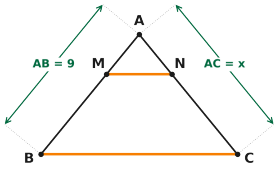
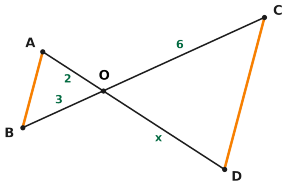
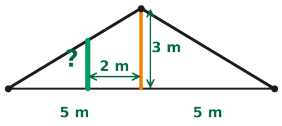
CORRIGÉ · INTERROGATION ÉCRITE N°1

Mathématiques · Thème : Géométrie du plan

Leçon 2 : Propriétés de Thalès dans le triangle

Durée : 10 min	**Classe :** 3ème	**Prof. :** M. TEHUA	**Année scolaire :** 2026-2027

Barème : 2 points par question (réponse juste = 2 pts ; réponse fausse ou absente = 0 pt). Total : 10 points.

N°	Rép.	Justification	Figure
1	**B**	Dans le triangle ABC, avec (MN) // (BC), la propriété de Thalès donne : $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$. Les autres écritures mélangent ou inversent des segments (MB n'est pas le bon rapport).	
2	**D**	A est le point d'intersection ; Thalès donne $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$. En inversant les deux quotients : $\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN}$.	
3	**C**	Thalès : $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$, soit $\frac{3}{9} = \frac{2}{x}$. Donc 3x = 9 × 2 = 18, d'où **x = 18 ÷ 3 = 6 cm**.	
4	**A**	(AB) // (CD), O = (AD) ∩ (BC) : $\frac{OA}{OD} = \frac{OB}{OC}$, soit $\frac{2}{x} = \frac{3}{6}$. Donc 3x = 2 × 6 = 12, d'où **x = 4 cm**.	
5	**B**	Le pied de la nouvelle barre est à 5 − 2 = 3 m de l'extrémité du toit. Les deux barres sont parallèles (toutes deux verticales) : $\frac{h}{3} = \frac{3}{5}$. Donc **h = 3 × 3 ÷ 5 = 1,8 m**.	

À retenir. Si (MN) // (BC), alors $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$. On écrit un quotient « petit segment / grand segment » de chaque côté, en gardant les mêmes sommets au numérateur et au dénominateur.

INSTITUT GIOVANNI BIFFI

INTERROGATION ÉCRITE N°2

Mathématiques · Thème : Géométrie du plan

Leçon 2 : Propriétés de Thalès dans le triangle

Durée : 10 min	**Classe :** 3ème	**Prof. :** M. TEHUA	**Année scolaire :** 2026-2027

Nom et prénom :	**Note :** ..... / 10

*Test objectif : pour chaque question, **entoure la lettre** de l'unique bonne réponse. Aucune justification n'est demandée. Chaque question vaut 2 points.*

Question 1 (2 pts)

On veut démontrer que deux droites (MN) et (BC) sont parallèles dans un triangle ABC. Quelle propriété utilise-t-on ?

A. la propriété de Pythagore

B. la propriété de Thalès (directe)

C. la réciproque de la propriété de Thalès

D. la réciproque de la propriété de Pythagore

Question 2 (2 pts)

(en cm) AM = 2 ; AB = 8 ; AN = 3 ; AC = 12, avec M ∈ [AB] et N ∈ [AC]. Les droites (MN) et (BC) sont-elles parallèles ?

A. Non, car AB ≠ AC

B. Oui, car $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{1}{4}$

C. On ne peut pas conclure

D. Non, car $\frac{AM}{AB} \neq \frac{AN}{AC}$

Question 3 (2 pts)

(en cm) AM = 4 ; AB = 10 ; AN = 3 ; AC = 8, avec M ∈ [AB] et N ∈ [AC]. Les droites (MN) et (BC) sont-elles parallèles ?

A. Oui, car $\frac{4}{10} = \frac{3}{8}$

B. Non, car AB ≠ AC

C. Non, car $\frac{4}{10} \neq \frac{3}{8}$

D. On ne peut pas savoir sans mesurer les angles

Question 4 (2 pts)

Les points B, A, M sont alignés (A entre B et M), de même que C, A, N. On donne AB = 4 ; AM = 6 ; AC = 3 ; AN = 4,5 (en cm). Que peut-on dire de (BC) et (MN) ?

A. Elles ne sont pas parallèles car $\frac{AB}{AM} \neq \frac{AC}{AN}$

B. Elles ne sont pas parallèles car AB ≠ AC

C. On ne peut pas conclure dans une configuration « papillon »

D. Elles sont parallèles car $\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN}$ et les points sont bien placés

Question 5 (2 pts)

Dans un triangle ABC, M ∈ [AB] et N ∈ (AC) avec $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{1}{2}$, mais N est de l'autre côté de A par rapport à C (A est entre C et N). Peut-on conclure que (MN) // (BC) ?

A. Non : M et N ne sont pas placés de la même façon par rapport à A, B et à A, C

B. Oui : l'égalité des quotients suffit toujours

C. Oui : car le triangle est quelconque

D. Non : car AB ≠ AC

INSTITUT GIOVANNI BIFFI

CORRIGÉ · INTERROGATION ÉCRITE N°2

Mathématiques · Thème : Géométrie du plan

Leçon 2 : Propriétés de Thalès dans le triangle

Durée : 10 min	**Classe :** 3ème	**Prof. :** M. TEHUA	**Année scolaire :** 2026-2027

Barème : 2 points par question (réponse juste = 2 pts ; réponse fausse ou absente = 0 pt). Total : 10 points.

N°	Rép.	Justification
1	**C**	Pour **montrer que deux droites sont parallèles**, on utilise la **réciproque** de la propriété de Thalès : on compare deux quotients et, s'ils sont égaux (avec les points bien placés), les droites sont parallèles. Pythagore concerne les triangles rectangles.
2	**B**	$\frac{AM}{AB} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ et $\frac{AN}{AC} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$. Les quotients sont égaux, M ∈ [AB] et N ∈ [AC] : d'après la réciproque de Thalès, **(MN) // (BC)**.
3	**C**	$\frac{AM}{AB} = \frac{4}{10} = 0{,}4$ et $\frac{AN}{AC} = \frac{3}{8} = 0{,}375$. Les quotients sont différents : si (MN) et (BC) étaient parallèles, Thalès donnerait l'égalité. Donc **(MN) et (BC) ne sont pas parallèles**.
4	**D**	$\frac{AB}{AM} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ et $\frac{AC}{AN} = \frac{3}{4{,}5} = \frac{2}{3}$. Les quotients sont égaux, A est entre B et M et entre C et N : d'après la réciproque de Thalès, **(BC) // (MN)**.
5	**A**	La réciproque de Thalès exige aussi que M et N soient **dans le même ordre** par rapport à A, B et à A, C (même côté ou côtés opposés pour les deux). Ici M est du côté de B mais N du côté opposé à C : **on ne peut pas conclure** (en fait les droites ne sont pas parallèles).

À retenir. Si $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ et si M, N sont placés dans le même ordre que B, C par rapport à A, alors (MN) // (BC). Si les quotients sont différents, les droites ne sont pas parallèles.

INSTITUT GIOVANNI BIFFI

INTERROGATION ÉCRITE N°3

Mathématiques · Thème : Géométrie du plan

Leçon 2 : Propriétés de Thalès dans le triangle

Durée : 10 min	**Classe :** 3ème	**Prof. :** M. TEHUA	**Année scolaire :** 2026-2027

Nom et prénom : ..... **Note :** ..... / 10

*Test objectif : pour chaque question, **entoure la lettre** de l'unique bonne réponse. Aucune justification n'est demandée. Chaque question vaut 2 points.*

Question 1 (2 pts)

Dans le triangle ABC, M ∈ (AB), N ∈ (AC) et (MN) // (BC). Quelle égalité est exacte d'après la conséquence de la propriété de Thalès ?

A. $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MB}{NC}$

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

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

D. $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MB}{BN}$

Question 2 (2 pts)

Dans le triangle ABC, (MN) // (BC) avec AM = 2 ; AB = 5 et BC = 10 (en cm). Quelle est la longueur MN ?

A. MN = 1 cm

B. MN = 4 cm

C. MN = 2,5 cm

D. MN = 25 cm

Question 3 (2 pts)

Les droites (AF) et (BE) se coupent en K, avec (AB) // (EF). On donne KA = 9 ; KF = 3 ; EF = 4 (en cm). Quelle est la longueur AB ?

A. AB = 12 cm

B. AB = 1,33 cm

C. AB = 6,75 cm

D. AB = 13 cm

Question 4 (2 pts)

Pour partager un segment [AB] en 7 segments de même longueur, on trace une demi-droite [AX), puis on place sur [AX) :

A. 6 graduations régulières, puis on trace les perpendiculaires à (AB)

B. 7 graduations régulières, puis on trace les perpendiculaires à (AB)

C. 8 graduations régulières, puis on trace les parallèles à la droite qui joint la dernière graduation à B

D. 7 graduations régulières, on joint la 7e à B, puis on trace les parallèles à cette droite passant par les autres graduations

Question 5 (2 pts)

On tient à bout de bras (0,6 m) un bâton vertical de 15 cm, dont l'extrémité inférieure est alignée avec le pied d'un arbre situé à 36 m et l'extrémité supérieure avec son sommet. Quelle est la hauteur de l'arbre ?

A. 5,4 m

B. 144 m

C. 9 m

D. 0,9 m

INSTITUT GIOVANNI BIFFI

CORRIGÉ · INTERROGATION ÉCRITE N°3

Mathématiques · Thème : Géométrie du plan

Leçon 2 : Propriétés de Thalès dans le triangle

Durée : 10 min	**Classe :** 3ème	**Prof. :** M. TEHUA	**Année scolaire :** 2026-2027

Barème : 2 points par question (réponse juste = 2 pts ; réponse fausse ou absente = 0 pt). Total : 10 points.

N°	Rép.	Justification
1	**C**	Avec (MN) // (BC), la conséquence de Thalès donne trois quotients égaux : $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$. Le troisième rapport compare les côtés **parallèles** MN et BC.
2	**B**	$\frac{AM}{AB} = \frac{MN}{BC}$, soit $\frac{2}{5} = \frac{MN}{10}$. Donc **MN = 2 × 10 ÷ 5 = 4 cm**.
3	**A**	(AB) // (EF), K = (AF) ∩ (BE) : $\frac{KF}{KA} = \frac{EF}{AB}$, soit $\frac{3}{9} = \frac{4}{AB}$. Donc **AB = 9 × 4 ÷ 3 = 12 cm**.
4	**D**	Pour partager [AB] en **n** segments égaux : on place **n** graduations régulières sur [AX), on relie la dernière à B, puis on trace les **parallèles** à cette droite passant par les autres graduations. Ici n = 7.
5	**C**	Dans le triangle ACC′, (BB′) // (CC′) (deux verticales) : $\frac{AB}{AC} = \frac{BB'}{CC'}$, soit $\frac{0,6}{36} = \frac{0,15}{CC'}$. Donc **CC′ = 36 × 0,15 ÷ 0,6 = 9 m**.

À retenir. Si (MN) // (BC), alors $\frac{MN}{BC} = \frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$. Cette égalité permet de calculer une longueur (ici une longueur d'un côté parallèle ou de hauteur inaccessible).