

Chapitre 08 – Exercices

Théorème de Thalès et réciproque

20 exercices progressifs

Exercice 1 – Thalès en configuration emboîtée

Dans le triangle ABC , $M \in [AB]$, $N \in [AC]$ et $(MN) \parallel (BC)$. On donne $AB = 6$, $AM = 4$, $AC = 9$ et $BC = 12$. Calculer AN et MN .

Exercice 2 – Thalès en configuration emboîtée

Dans le triangle ABC , $M \in [AB]$, $N \in [AC]$ et $(MN) \parallel (BC)$. On donne $AB = 12$, $AM = 8$, $AC = 18$ et $BC = 24$. Calculer AN et MN .

Exercice 3 – Thalès en configuration emboîtée

Dans le triangle ABC , $M \in [AB]$, $N \in [AC]$ et $(MN) \parallel (BC)$. On donne $AB = 18$, $AM = 12$, $AC = 27$ et $BC = 36$. Calculer AN et MN .

Exercice 4 – Thalès en configuration emboîtée

Dans le triangle ABC , $M \in [AB]$, $N \in [AC]$ et $(MN) \parallel (BC)$. On donne $AB = 24$, $AM = 16$, $AC = 36$ et $BC = 48$. Calculer AN et MN .

Exercice 5 – Thalès en configuration emboîtée

Dans le triangle ABC , $M \in [AB]$, $N \in [AC]$ et $(MN) \parallel (BC)$. On donne $AB = 30$, $AM = 20$, $AC = 45$ et $BC = 60$. Calculer AN et MN .

Exercice 6 – Réciproque de Thalès

$M \in [AB]$, $N \in [AC]$, $AM = 3$, $AB = 5$, $AN = 6$ et $AC = 10$. Prouver que $(MN) \parallel (BC)$.

Exercice 7 – Réciproque de Thalès

$M \in [AB]$, $N \in [AC]$, $AM = 6$, $AB = 10$, $AN = 12$ et $AC = 20$. Prouver que $(MN) \parallel (BC)$.

Exercice 8 – Réciproque de Thalès

$M \in [AB]$, $N \in [AC]$, $AM = 9$, $AB = 15$, $AN = 18$ et $AC = 30$. Prouver que $(MN) \parallel (BC)$.

Exercice 9 – Réciproque de Thalès

$M \in [AB]$, $N \in [AC]$, $AM = 12$, $AB = 20$, $AN = 24$ et $AC = 40$. Prouver que $(MN) \parallel (BC)$.

Exercice 10 – Réciproque de Thalès

$M \in [AB]$, $N \in [AC]$, $AM = 15$, $AB = 25$, $AN = 30$ et $AC = 50$. Prouver que $(MN) \parallel (BC)$.

Exercice 11 – Écarter un parallélisme

$M \in [AB]$, $N \in [AC]$, avec $AM = 2$, $AB = 6$, $AN = 3$ et $AC = 8$. Les droites (MN) et (BC) peuvent-elles être parallèles ?

Exercice 12 – Écarter un parallélisme

$M \in [AB]$, $N \in [AC]$, avec $AM = 4$, $AB = 12$, $AN = 6$ et $AC = 16$. Les droites (MN) et (BC) peuvent-elles être parallèles ?

Exercice 13 – Écarter un parallélisme

$M \in [AB]$, $N \in [AC]$, avec $AM = 6$, $AB = 18$, $AN = 9$ et $AC = 24$. Les droites (MN) et (BC) peuvent-elles être parallèles ?

Exercice 14 – Écarter un parallélisme

$M \in [AB]$, $N \in [AC]$, avec $AM = 8$, $AB = 24$, $AN = 12$ et $AC = 32$. Les droites (MN) et (BC) peuvent-elles être parallèles ?

Exercice 15 – Écarter un parallélisme

$M \in [AB]$, $N \in [AC]$, avec $AM = 10$, $AB = 30$, $AN = 15$ et $AC = 40$. Les droites (MN) et (BC) peuvent-elles être parallèles ?

Exercice 16 – Approfondissement : ne pas confondre morceau et côté

Dans ABC , $M \in [AB]$, $N \in [AC]$ et $(MN) \parallel (BC)$. On donne $AM = 2$, $MB = 3$, $AN = 4$. Calculer AC et NC , puis le rapport des aires de AMN et ABC .

Exercice 17 – Approfondissement : ne pas confondre morceau et côté

Dans ABC , $M \in [AB]$, $N \in [AC]$ et $(MN) \parallel (BC)$. On donne $AM = 4$, $MB = 6$, $AN = 8$. Calculer AC et NC , puis le rapport des aires de AMN et ABC .

Exercice 18 – Approfondissement : ne pas confondre morceau et côté

Dans ABC , $M \in [AB]$, $N \in [AC]$ et $(MN) \parallel (BC)$. On donne $AM = 6$, $MB = 9$, $AN = 12$. Calculer AC et NC , puis le rapport des aires de AMN et ABC .

Exercice 19 – Approfondissement : ne pas confondre morceau et côté

Dans ABC , $M \in [AB]$, $N \in [AC]$ et $(MN) \parallel (BC)$. On donne $AM = 8$, $MB = 12$, $AN = 16$. Calculer AC et NC , puis le rapport des aires de AMN et ABC .

Exercice 20 – Approfondissement : ne pas confondre morceau et côté

Dans ABC , $M \in [AB]$, $N \in [AC]$ et $(MN) \parallel (BC)$. On donne $AM = 10$, $MB = 15$, $AN = 20$. Calculer AC et NC , puis le rapport des aires de AMN et ABC .