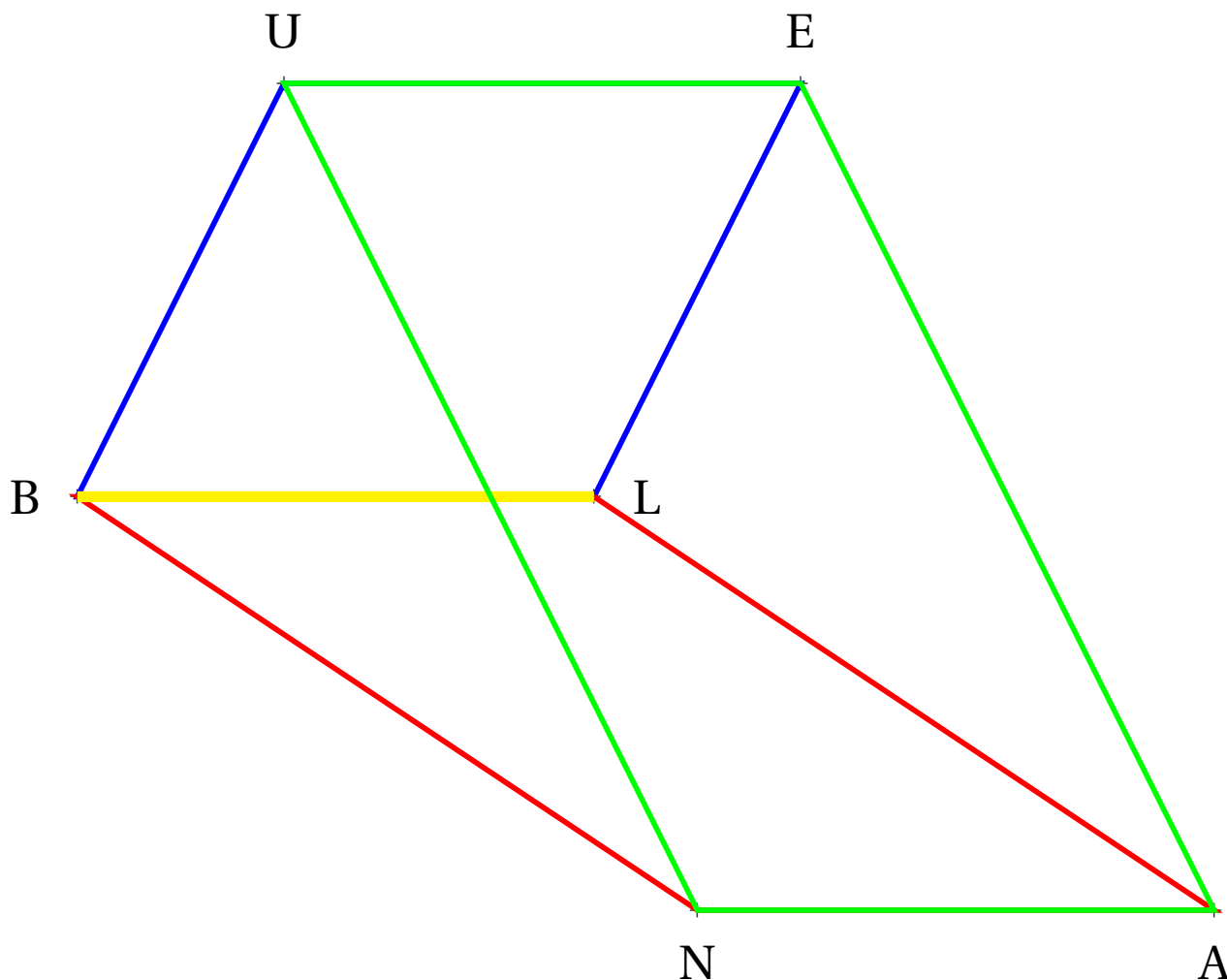




La figure ci-dessous n'a pas été tracée en vraie grandeur!



On sait que **BLEU** et **BLAN** sont des parallélogrammes. Démontrer que **UEAN** est un parallélogramme.



On constate que les parallélogramme BLEU et BLAN partagent le côtés [BL], nous allons démontrer qu'il y a deux côtés égaux et parallèles.

Comme BLEU est un parallélogramme, les côtés [UE] et [BL] sont égaux et parallèles.

Comme BLAN est un parallélogramme, les côtés [NA] et [BL] sont égaux et parallèles.

Comme $UE = BL$ et que $NA = BL$ alors $UE = NA$.

On a $(UE) // (BL)$ et que $(NA) // (BL)$, or on sait que **Si deux droites sont parallèles à une même droite alors elles sont parallèles**, donc $(UE) // (NA)$.

Finalement, dans le quadrilatère non croisé UEAN, les côtés [UE] et [NA] sont égaux et parallèles, donc UEAN est un parallélogramme.





A geometric diagram showing a 3D structure with vertices labeled U, E, B, L, N, and A. The edges are colored as follows: blue edges are UB and EL; green edges are UE, EN, NA, and LN; red edges are BN and AL; and a yellow edge is BL. The structure appears to be a combination of a triangular prism and a tetrahedron.

Les parallélogrammes — Démonstration

CINQUIÈME



A geometric diagram showing a 3D-like structure with vertices labeled U, E, B, L, N, and A. The edges are colored as follows: blue edges connect U to B and E to L; green edges connect U to E, E to N, N to A, and A to L; red edges connect B to N and L to A; and a yellow edge connects B to L.

Les parallélogrammes — Démonstration

CINQUIÈME



A geometric diagram showing a 3D-like structure with vertices labeled U, E, B, L, N, and A. The edges are colored as follows: blue edges are UB and EL; green edges are UE, EN, NA, and LN; red edges are BN and AL; and a yellow edge is BL. The structure consists of two triangular faces, UBE and ELA, which share the edge UE. These two faces are connected by a horizontal yellow edge BL. The vertices B and L are connected to N and A respectively by red edges BN and AL. The vertices U and E are connected to N and A respectively by green edges UN and EN. The vertices B and L are connected to N and A respectively by green edges BN and BL. The vertices U and E are connected to A and N respectively by green edges UA and EN. The vertices B and L are connected to A and N respectively by red edges BA and LN.

Les parallélogrammes — Démonstration

CINQUIÈME



A geometric diagram showing a 3D-like structure with vertices labeled U, E, B, L, N, and A. The edges are colored as follows: blue edges connect U to B and E to L; green edges connect U to E, E to N, L to A, and N to A; red edges connect B to N and L to A; and a yellow edge connects B to L.

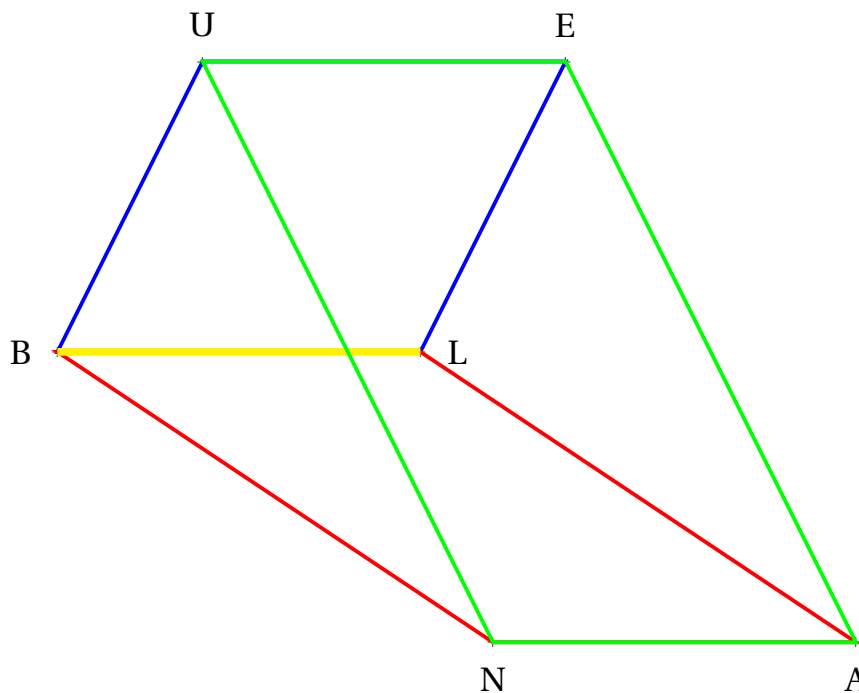
Les parallélogrammes — Démonstration

CINQUIÈME





La figure ci-dessous n'a pas été tracée en vraie grandeur!



On sait que BLEU et BLAN sont des parallélogrammes. Démontrer que UEAN est un parallélogramme.

Les parallélogrammes — Démonstration

CINQUIÈME



QDJ n° Pa3

CORRECTION

On constate que les parallélogramme BLEU et BLAN partagent le côtés [BL], nous allons démontrer qu'il y a deux côtés égaux et parallèles.

Comme BLEU est un parallélogramme, les côtés [UE] et [BL] sont égaux et parallèles.

Comme BLAN est un parallélogramme, les côtés [NA] et [BL] sont égaux et parallèles.

Comme $UE = BL$ et que $NA = BL$ alors $UE = NA$.

On a $(UE) \parallel (BL)$ et que $(NA) \parallel (BL)$, or on sait que **Si deux droites sont parallèles à une même droite alors elles sont parallèles**, donc $(UE) \parallel (NA)$.

Finalement, dans le quadrilatère non croisé UEAN, les côtés [UE] et [NA] sont égaux et parallèles, donc UEAN est un parallélogramme.





INFORMATIONS LÉGALES

- **Auteur** : Fabrice ARNAUD
- **Web** : pi.ac3j.fr
- **Mail** : contact@ac3j.fr
- **Dernière modification** : 22 septembre 2025 à 21:29

Ce document a été écrit pour L^AT_EX avec l'éditeur VIM - Vi Improved Vim 9.1.

Il a été compilé sous Linux Ubuntu Plucky Puffin (macareux courageux) 25.04 avec la distribution TeX Live 2024.20250309 et LuaHBTeX 1.18.0

Le fichier source a été réalisé sous Linux Ubuntu avec l'éditeur Vim.

J'aimerais beaucoup rendre disponibles mes sources en T_EX. Dans un monde idéal, je le ferai immédiatement. J'ai plusieurs fois constaté que des pilliers du net me volent mes fichiers pdf, retirent cette dernière page de licence, pour les mettre en ligne et parfois même les rendre payants. N'ayant pas les moyens de mettre un cabinet d'avocats sur cette contravention à la licence CC BY-NC-SA 4.0, je fais le choix de ne pas rendre mes sources disponibles. Mes pdf ne contiennent aucun filigrane, je ne les signe pas. Cela permet aux collègues, aux parents, aux élèves, de disposer d'un document anonyme dont chacun peut disposer en respectant la licence qui est particulièrement souple pour les utilisateurs non commerciaux. Je me suis contenté d'ajouter mes références sur cette dernière page, et verticalement sur mes corrections de brevet qui sont très pillés, afin de permettre à tous d'utiliser les documents tels quels.

Les QR Codes présents sur certains documents pointent vers le fichier pdf lui-même et sa correction. Ce lien ne pointe pas vers une page de mon blog ni sur une quelconque publicité. Vous pouvez le laisser si vous souhaitez que vos élèves accèdent au document en ligne avec sa correction.

LICENCE CC BY-NC-SA 4.0



Attribution
Pas d'Utilisation Commerciale
Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International

Ce document est placé sous licence CC-BY-NC-SA 4.0 qui impose certaines conditions de ré-utilisation.

Vous êtes autorisé à :

- Partager** — copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats
- Adapter** — remixer, transformer et créer à partir du matériel

L'Offrant ne peut retirer les autorisations concédées par la licence tant que vous appliquez les termes de cette licence.

Selon les conditions suivantes :

- Attribution** — Vous devez créditer l'Œuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'Œuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'Offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son œuvre.
- Pas d'Utilisation Commerciale** — Vous n'êtes pas autorisé à faire un usage commercial de cette Œuvre, tout ou partie du matériel la composant.
- Partage dans les Mêmes Conditions** — Dans le cas où vous effectuez un remix, que vous transformez, ou créez à partir du matériel composant l'Œuvre originale, vous devez diffuser l'œuvre modifiée dans les même conditions, c'est à dire avec la même licence avec laquelle l'œuvre originale a été diffusée.
- Pas de restrictions complémentaires** — Vous n'êtes pas autorisé à appliquer des conditions légales ou des mesures techniques qui restreindraient légalement autrui à utiliser l'Œuvre dans les conditions décrites par la licence.

Consulter : 300ArI<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.fr>

Comment créditer cette Œuvre ?

Ce document, QDJ6.pdf, a été créé par Fabrice ARNAUD (contact@ac3j.fr) le 22 septembre 2025 à 21:29.

Il est disponible en ligne sur pi.ac3j.fr, Le blog de Fabrice ARNAUD.

Adresse de l'article : 300ArI<https://pi.ac3j.fr/QDJ>.