Évaluation

Cinquième

Exercice n° 1 : QCM *(4 points)*

Pour chacune des affirmations suivantes, cocher la ou les cases qui correspondent à une propriété **toujours vraie** !
Attention, plusieurs réponses sont parfois possibles.

1.	Un quadrilatère ayant trois angles droits est	☐ quelconque	☐ un carré	☐ un rectangle
2.	Un rectangle est un	☐ carré	☐ losange	☐ parallélogramme
3.	Un quadrilatère ayant des diagonales perpendiculaires est	☐ un losange	☐ un rectangle	☐ quelconque
4.	Un carré est un	☐ losange	☐ rectangle	☐ parallélogramme
5.	Un parallélogramme ayant des diagonales de même longueur est	☐ un carré	☐ un losange	☐ un rectangle
6.	Un quadrilatère ayant quatre côtés égaux est	☐ un losange	☐ un carré	☐ un parallélogramme
7.	Un parallélogramme ayant des diagonales de même longueur est	☐ un losange	☐ un carré	☐ un rectangle
8.	Un quadrilatère ayant ses côtés opposés égaux deux à deux est	☐ quelconque	☐ un parallélogramme	☐ un losange
9.	Un parallélogramme ayant un angle droit est	☐ un rectangle	☐ un losange	☐ un carré
10.	Un quadrilatère ayant trois côtés égaux est	☐ un losange	☐ un parallélogramme	☐ quelconque
11.	Un quadrilatère ayant des diagonales qui se coupent en leur milieu est	☐ un carré	☐ un losange	☐ un parallélogramme
12.	Un quadrilatère ayant deux angles droits est	☐ un trapèze	☐ un parallélogramme	☐ quelconque

Exercice n° 2 : Petits problèmes *(8 points)*

Voici quatre problèmes géométriques. Pour chacun d'entre eux, **faire une figure à main levée en codant les données de départ** puis rédiger la démonstration en justifiant par une propriété.

Problème n° 1 : Le parallélogramme $LOUP$ est tel que $LU = OP$ et que $(LU) \perp (OP)$. Démontrer que c'est un carré.

Problème n° 2 : Le quadrilatère $CHOU$ de centre I est tel que $IC = IO$ et $IH = IU$. Démontrer que c'est un parallélogramme.

Problème n° 3 : Le parallélogramme $BOUT$ est tel que $\widehat{OBT} = 90°$ et $BO = OU$. Démontrer que c'est un carré.

Problème n° 4 : Le quadrilatère $POUX$ est tel que $PO = UX$ et $(PO)//(UX)$. Démontrer que c'est un parallélogramme.

Exercice n° 3 : Constructions *(4 points)*

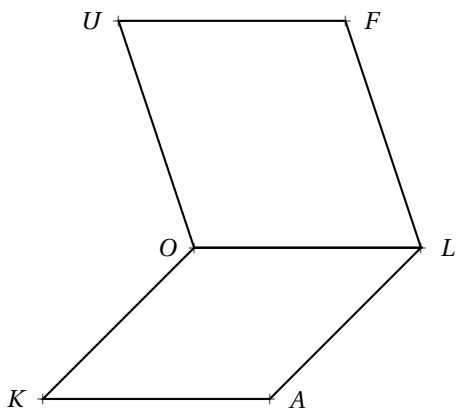
Construire chacune des figures suivantes en utilisant les propriétés du cours. **Aucune justification n'est demandée !**

1. Un rectangle $TAXI$ de centre Z tel que $TX = 5\,\text{cm}$ et $\widehat{TZA} = 107°$.
2. Un parallélogramme $TRUC$ tel que $TR = 7\,\text{cm}$, $RU = 6\,\text{cm}$ et $\widehat{TRU} = 56°$.

Exercice n° 4 : Démonstration *(4 points)*

Sur la figure ci-contre, on sait que $KALO$ est un parallélogramme et que $LOUF$ est un parallélogramme.

Démontrer, en justifiant chaque étape de votre raisonnement, que $KAFU$ est un parallélogramme.



☞ Évaluation — Correction ☜

Évaluation

Cinquième

Exercice n° 1

(*7,5 points*)

Cocher la ou les cases qui correspondent à une affirmation **toujours** vraie.

Par exemple, la phrase « Un quadrilatère ayant deux côtés parallèles est un carré », est fausse !

Un quadrilatère ayant deux côtés parallèles peut être un carré, mais n'est pas **toujours** un carré.
En revanche, un tel quadrilatère est **toujours** un trapèze.

Pour chaque affirmation, **aucune, une, deux ou trois** réponses sont possibles.

1. Un quadrilatère ayant trois angles droits est	☐ quelconque	☐ un carré	☐ un rectangle
2. Un rectangle est un	☐ carré	☐ losange	☐ parallélogramme
3. Un quadrilatère ayant des diagonales perpendiculaires est	☐ un losange	☐ un rectangle	☐ quelconque
4. Un carré est un	☐ losange	☐ rectangle	☐ parallélogramme
5. Un parallélogramme ayant des diagonales de même longueur est	☐ un carré	☐ un losange	☐ un rectangle
6. Un quadrilatère ayant quatre côtés égaux est	☐ un losange	☐ un carré	☐ un parallélogramme
7. Un parallélogramme ayant deux côtés consécutifs égaux	☐ un losange	☐ un carré	☐ un rectangle
8. Un quadrilatère ayant ses côtés opposés égaux deux à deux est	☐ quelconque	☐ un parallélogramme	☐ un losange
9. Un parallélogramme ayant un angle droit est	☐ un rectangle	☐ un losange	☐ un carré
10. Un quadrilatère ayant trois côtés égaux est	☐ un losange	☐ un parallélogramme	☐ quelconque
11. Un quadrilatère ayant des diagonales qui se coupent en leur milieu est	☐ un carré	☐ un losange	☐ un parallélogramme
12. Un quadrilatère ayant deux angles droits est	☐ un trapèze	☐ un parallélogramme	☐ quelconque
13. Un parallélogramme ayant deux côtés égaux est	☐ un carré	☐ un rectangle	☐ losange
14. Un parallélogramme ayant des diagonales qui se coupent en leur milieu est	☐ un carré	☐ un rectangle	☐ losange
15. Un quadrilatère ayant des diagonales de même longueur est	☐ un rectangle	☐ un parallélogramme	☐ quelconque

Exercice n° 2

(*6 points*)

Indiquer pour chacune des affirmations si elle est vraie ou fausse.
Pour chacune d'entre elle, une seule réponse est possible.

1. Un parallélogramme a **toujours** ses diagonales qui se coupent en leur millieu.	☐ Vrai	☐ Faux
2. Un losange a **toujours** des diagonales de même longueur.	☐ Vrai	☐ Faux
3. Un carré est **toujours** un losange.	☐ Vrai	☐ Faux
4. Un losange est **toujours** un carré.	☐ Vrai	☐ Faux
5. Un parallélogramme a **toujours** des côtés consécutifs égaux.	☐ Vrai	☐ Faux
6. Un rectangle est **toujours** un parallélogramme.	☐ Vrai	☐ Faux
7. Un rectangle a **toujours** des diagonales qui se coupent en leur milieu.	☐ Vrai	☐ Faux
8. Un carré a **toujours** des diagonales de même longueur.	☐ Vrai	☐ Faux
9. Un rectangle est **toujours** un losange.	☐ Vrai	☐ Faux
10. Un parallélogramme n'a aucun centre de symétrie.	☐ Vrai	☐ Faux
11. Un parallélogramme n'a aucun axe de symétrie.	☐ Vrai	☐ Faux
12. Un rectangle a quatre axes de symétrie.	☐ Vrai	☐ Faux

Exercice n° 3

(*6,5 points*)

1.a. Tracer un parallélogramme $ABCD$ tel que $AB = 10\,\text{cm}$, $AD = 4\,\text{cm}$ et $\widehat{DAB} = 34°$

1.b. Combien mesure $\widehat{ADC}$? Justifier la réponse.

2.a. Tracer un parallélogramme $EFGH$ tel que $EF = FG = 6\,\text{cm}$ et $\widehat{EFG} = 123°$.

2.b. Combien mesure $\widehat{HEF}$? Justifier la réponse.

Informations légales

— **Auteur :** Fabrice ARNAUD
— **Web :** pi.ac3j.fr
— **Mail :** contact@ac3j.fr
— **Dernière modification :** 12 novembre 2026 à 20:43

Ce document a été écrit pour LaTeXavec l'éditeur VIM - Vi Improved Vim 9.1.2141
Il a été compilé sous Linux Ubuntu Resolute Raccoon (Le Raton Laveur résolu) 26.04 avec la distribution TeX Live 2025.20260124 et LuaTex 1.22.0

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

J'aimerais beaucoup rendre disponibles mes sources en TeX. Dans un monde idéal, je le ferai immédiatement. J'ai plusieurs fois constaté que des pilleurs 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.
La plupart des pdf proposés sur ce blog 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. Seules les corrections d'examens contiennent un filigrane vertical. J'ai en effet constaté que certains sites peu scrupuleux, vendaient mes corrections alors qu'elles sont disponibles librement et gratuitement sur mon site. Cette solution est insatisfaisante, je n'ai pas trouvé mieux !
Les QR codes présents sur certains documents pointent vers le fichier pdf lui-même et sa correction. Ce lien ne pointe ni vers une page de mon blog ni vers une quelconque publicité. Vous pouvez le laisser si vous souhaitez que vos élèves accèdent au document en ligne avec sa correction.
Si vous êtes un enseignant et que vous diffusez ce document dans le cadre strict de votre établissement scolaire, inutile de vous poser des questions sur la licence ci-dessous ! Dans la mesure où vous limitez cette diffusion à votre classe ou un environnement numérique de travail privé, n'hésitez pas à vous servir !

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'Oeuvre dans les conditions décrites par la licence.

Consulter : https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.fr

Comment créditer cette œuvre ?

Ce document, **Cours.pdf**, a été crée par **Fabrice ARNAUD (contact@ac3j.fr)** le 12 novembre 2026 à 20:43.
Il est disponible en ligne sur **pi.ac3j.fr**, **Le blog de Fabrice ARNAUD**.
Adresse de l'article : **https://pi.ac3j.fr/mathematiques-college**