Évaluation

Cinquième

Exercice n° 1 : Construire des triangles

(10 points)

Tracer chacun des sept triangles suivants en justifiant au préalable, la possibilité de cette contruction.
Mesurer ensuite chacun des angles du triangles, indiquer sur la figure ces mesures.

1. ABC tel que $AB = 65\,\text{mm}$, $BC = 83\,\text{mm}$ et $AC = 77\,\text{mm}$.

2. DEF tel que $DE = 46\,\text{mm}$, $EF = 38\,\text{mm}$ et $DF = 84\,\text{mm}$.

3. GHI tel que $GH = 56\,\text{mm}$, $HI = 37\,\text{mm}$ et $GI = 86\,\text{mm}$.

4. JKL isocèle en J tel que $KL = 4\,\text{cm}$ et $JK = 6\,\text{cm}$.

5. MNO tel que $MN = 7\,\text{cm}$, $\widehat{MNO} = 49°$ et $\widehat{NMO} = 58°$.

6. PQR tel que $PQ = 4\,\text{cm}$, $\widehat{QPR} = 127°$ et $\widehat{PQR} = 28°$.

7. STU tel que $ST = 6\,\text{cm}$, $\widehat{STU} = 59°$ et $\widehat{SUT} = 71°$.

8. VWX tel que $VW = 9\,\text{cm}$, $\widehat{VXW} = 103°$ et $\widehat{VWX} = 38°$.

NOM : **PRÉNOM :** **Classe :**

Compétences et savoirs faire	MI	MF	MS	TB
Tracer un triangle connaissant les trois mesures des côtés				
Utiliser l'inégalité triangulaire				
Tracer un triangle connaissant deux angles				

Commentaires :

Évaluation — Correction

Exercice n° 1 — Correction

Question de cours

Faire la liste, sur votre copie, de tous les nombres premiers inférieurs à 30.

2 — 3 — 5 — 7 — 11 — 13 — 17 — 19 — 23 — 29

Exercice n° 2 — Correction

Le cinéma

1. Combien il y a-t-il de fauteuil dans chaque rangée de ce cinéma ?

$$\begin{array}{r|l} 182 & 14 \\ \cline{2-2} -\,14 & 13 \\ \cline{1-1} \quad 42 & \\ -\,42 & \\ \cline{1-1} \quad 0 & \end{array}$$

Il y a 13 fauteuils par rangée.

2. Les élèves se sont installés les uns à côtés des autres, sans aucune place disponible depuis le premier rang.

Combien de rangées sont complètement vide ?

Combien de places sont disponibles sur la dernière rangée occupée ?

$$\begin{array}{r|l} 157 & 13 \\ \cline{2-2} -\,13 & 12 \\ \cline{1-1} \quad 27 & \\ -\,26 & \\ \cline{1-1} \quad 1 & \end{array}$$

Il y a 12 rangées pleines, une avec 1 élèves et 12 places vides et un rangée entièrement vide.

Exercice n° 3 — Correction

Diviseurs et multiples

1. Faire la liste de tous les diviseurs de 96, de 84 et de 29.

96 : 1 — 2 — 3 — 4 — 6 — 8 — 12 — 16 — 24 — 32 — 48 — 96
84 : 1 — 2 — 3 — 4 — 6 — 14 — 24 — 28 — 48 — 84
29 : 1 — 29

2. Faire la liste des multiples de 19 compris entre 2024 et 2100.

$$\begin{array}{r|l} 2024 & 19 \\ \cline{2-2} -\,19 & 106 \\ \cline{1-1} \quad 12 & \\ -\,0 & \\ \cline{1-1} \quad 124 & \\ -\,114 & \\ \cline{1-1} \quad 10 & \end{array}$$

Donc $107 \times 19 = 2033$ est le premier. $108 \times 19 = 2052$, $109 \times 19 = 2071$, $110 \times 19 = 2090$ le dernier.

Exercice n° 4 — Correction

Une après-midi devant nos écrans

Ma soeur et moi avons décidé de passer une après-midi entière, chacun devant nos tablettes à regarder nos animés préférés.
Nous commençons à 14h et convenons de cesser quand chacun de nos épisodes s'arrêtera exactement au même moment.
Ma soeur regarde Demon Slayer, chaque épisode dure 24 minutes.
Moi, je préfère My Hero Academia, chaque épisode dure 14 minutes.

À quelle heure les épisodes de nos deux séries cesseront au même moment pour la première fois ?

Il faut faire la liste des multiples de 24 et 14 jusqu'à trouver un multiple commun.

24 : 24 — 48 — 72 — 96 — 120 — 144 — 168 — 192
14 : 14 — 28 — 42 — 56 — 70 — 84 — 98 — 112 — 126 — 140 — 154 — 168 — 182

Nous terminerons dans 168 minutes soit 2 h 48 min, à 16 h 48 min

Exercice n° 5 — Correction

Les macarons

Arthur est en stage chez un pâtissier. Celui-ci vient de préparer 240 macarons au caramel et 288 macarons à la framboise.
Il lui demande de constituer **un maximum de lots, tous identiques, sans qu'il ne reste aucun macaron**.

1. Arthur commence par préparer des lots contenant 6 macarons au caramel et 8 à la framboise.
A-t-il réalisé correctement la commande ? Justifier votre réponse.

$240 = 6 \times 40$ et $288 = 8 \times 36$ donc il ne pourrait faire que 36 sachets identiques.

2. Arthur décide de préparer des 24 lots.
A-t-il réalisé correctement la commande ? Justifier votre réponse.

$240 = 24 \times 10$ et $288 = 24 \times 12$ donc il pourrait faire que 24 sachets identiques avec 10 macarons au caramel et 12 à la framboise.

3.a. Faire la liste des 20 diviseurs de 240 et des 16 diviseurs de 288.

240 : 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 8 — 10 — 12 — 15 — 16 — 20 — 24 — 30 — 40 — **48** — 60 — 80 — 120 — 240
288 : 1 — 2 — 3 — 4 — 6 — 8 — 12 — 16 — 18 — 24 — 36 — **48** — 72 — 96 — 144 — 288

3.b. Combien de lots au maximum Arthur pourra-t-il faire ?

Il pourra faire 48 lots

3.c. Dans ce cas, combien de macarons de chaque sorte doit-il placer dans un lot ?

$240 = 48 \times 5$ et $288 = 48 \times 6$ donc il pourra faire 48 lots avec 5 macarons au caramel et 6 macarons à la framboise.

Évaluation

Cinquième

Exercice : **Construire des triangles**

Tracer chacun des sept triangles suivants, puis mesurer chacun des angles au degré près et chacun des côté au millimètre près puis indiquer sur la figure ces mesures.

1. ABC tel que $AB = 65\,\text{mm}$, $BC = 83\,\text{mm}$ et $AC = 77\,\text{mm}$.

2. DEF tel que $DE = 46\,\text{mm}$, $EF = 38\,\text{mm}$ et $DF = 84\,\text{mm}$.

3. GHI tel que $GH = 7\,\text{cm}$, $\widehat{GHI} = 32°$ et $\widehat{HGI} = 67°$.

4. JKL tel que $JK = 8\,\text{cm}$, $\widehat{JKL} = 37°$ et $\widehat{KJL} = 53°$.

5. MNO tel que $MN = 9\,\text{cm}$, $\widehat{NMO} = 26°$ et $\widehat{MNO} = 77°$.

6. PQR tel que $PQ = 5\,\text{cm}$, $\widehat{QPR} = 134°$ et $\widehat{PQR} = 15°$

7. STU tel que $ST = 6\,\text{cm}$, $\widehat{STU} = \widehat{TSU} = 60°$.

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**