Évaluation

Sixième

Exercice n° 1 : Proportionnel ou pas... *(6 points)* ☘☘☘

Voici plusieurs problèmes. Certains énoncés ne permettent pas de trouver la solution, dans ce cas expliquer pourquoi.
Quand c'est possible, résoudre le problème en pensant aux phrases réponse.

Problème n° 1 : Chez le boulanger, j'ai payé 1,50 € pour deux baguettes de pain.
Quel est le prix à payer pour 6 baguettes ?

Problème n° 2 : Au cinéma une place pour enfant coûte 5,50 € et une place pour adulte coûte 7 €.
Quel est le prix à payer pour 8 personnes ?

Problème n° 3 : Dans la recette du poulet au citron il faut 3 citrons pour 5 personnes.
Combien faut-il de citrons pour 20 personnes ?

Problème n° 4 : Le train roule à la vitesse moyenne de 150 km par heure.
Combien de kilomètres le train parcourt-il en 2 h 30 min ?

Problème n° 5 : Clara a 5 ans. Elle mesure 110 centimètres.
Quelle sera sa taille à 10 ans ?

Problème n° 6 : Au cours du dernier match Marie a marqué 3 buts.
Combien marquera-t-elle de buts pendant les 5 prochains matchs ?

Exercice n° 2 : Déterminer des valeurs proportionnelles *(6 points)* ☘☘☘

Dans chacune des situations suivantes, les deux grandeurs sont proportionnelles. Compléter les valeurs manquantes.
Aucune justification n'est demandée !

1.

Quantité	1	2	3	4	5	6	8	10	12	29
Prix			4,20 €							

2.

Temps	12 min	15 min	30 min	45 min	57 min	60 min	90 min	120 min	144 min	204 m
Distance						80 km				

3.

Masse	100 g	300 g	500 g	700 g	1000 g	1200 g		4500 g		
Prix				1,47 €			2,94 €		7,35 €	14,70

Exercice nº 3 : **Quelle promotion choisir** *(8 points)* ☘☘☘

Ludivine, en première année d'école d'ingénieur, veut profiter des soldes pour enfin acheter l'ordinateur portable dont elle rêve pour coder son projet de jeu vidéo.
Il s'agit d'un ASIS 2025 dont le prix de départ est 678 €.
Elle visite trois sites en ligne qui lui propose les promotions suivantes :

- **Debian center** : 135 € de réduction avec le code promo PROMO ;
- **Linux Shop** : 35 % de réduction pour tout achat avant le 28 mai 2025 ;
- **Ubuntu PC** : 25 % de réduction sur les portables et 10 % supplémentaires pour les filles en école d'ingénieur (sur présentation d'une carte étudiant).

1. Combien Ludivine va-t-elle payer si elle achète son portable sur le site **Debian center** ?

2. Combien Ludivine va-t-elle payer si elle achète son portable sur le site **Linux Shop** ?

3. Combien Ludivine va-t-elle payer si elle achète son portable sur le site **Ubuntu PC** ?

4. Quel site va-t-elle choisir pour dépenser un minimum ?

Exercice nº 4 : **Il pensait devenir riche...** *(Bonus)* ☘☘☘

Sur TOK TOK, Nicolas a suivi les conseils de son influenceur préféré, Captain Gogo.
Il a investi dans une cryptomonnaie, du SHIBAI, un meme coin, pour 2500 €.
Captain Gogo, qui est très compétent, lui a promis de devenir riche avec une augmentation de sa mise de départ de 700 % en quelques jours ! Incroyable.

Malheureusement, le lendemain, Nicolas constate que son investissement vient de perdre 99 % de sa valeur de départ. Quelle déception !

Combien Nicolas pensait-il gagner en suivant les conseils de Captain Gogo ?
Combien Nicolas a-t-il finalement perdu ?

NOM : **PRÉNOM :** **Classe :**

Commentaires :

☞ Préparation de l'évaluation — **Correction** ☜

☞ Évaluation — **Correction** ☜

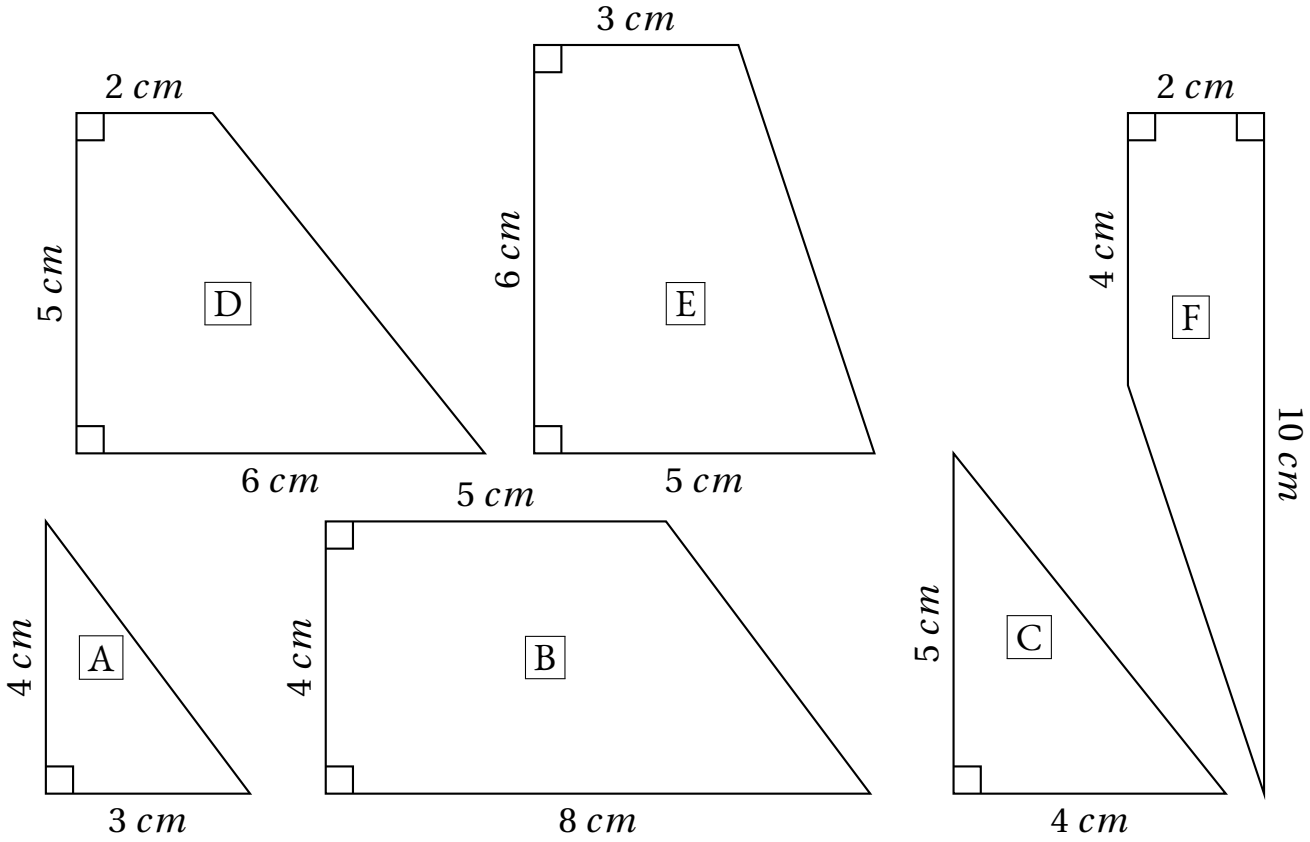
Le puzzle de Brousseau

Sixième

Situation Initiale

Première partie : construction du puzzle

Voici six figures géométriques. Chacune d'elle constitue une pièce d'un puzzle. Sur ce document les figures n'ont pas été tracées en vraies grandeurs.



1. Construire ces figures **en vraies grandeurs**, vous pouvez ensuite les découper.

2. Assemblez ces pièces pour former un carré parfait.

Seconde partie : Un second puzzle

On veut modifier ce puzzle pour qu'il soit plus grand.

1. On souhaite que le côté qui mesure 2 cm sur le modèle original fasse 3 cm sur l'agrandissement. Modifier les autres mesures pour agrandir toutes les pièces. Écrire ces nouvelles mesures.

2. Construire ces nouvelles pièces agrandies, les découper et tenter de reconstruire le puzzle.

Troisième partie : Un dernier puzzle

Cette fois-ci, on souhaite que le côté qui mesure 12 cm sur le modèle original fasse 15 cm sur l'agrandissement. Modifier les autres mesures pour agrandir toutes les pièces puis écrire ces mesures. Construire enfin ce nouveau puzzle et tenter de le reconstruire.

Informations légales

- **Auteur :** Fabrice ARNAUD
- **Web :** pi.ac3j.fr
- **Mail :** contact@ac3j.fr

- **Dernière modification :** 12 novembre 2026 à 20:45

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 20:45.
Il est disponible en ligne sur **pi.ac3j.fr**, **Le blog de Fabrice ARNAUD**.
Adresse de l'article : **https://pi.ac3j.fr/mathematiques-college**