Évaluation

Sixième

NOM : PRÉNOM : CLASSE :

Savoirs faire, connaissances et compétences	MI	MF	MS	TB
Connaître les unités de la numération décimale pour les nombres entiers				
Composer, décomposer les grands nombres entiers				
Calcul posé — Addition de nombres entiers ou décimaux				
Calcul posé — Soustraction de nombres entiers ou décimaux				
Calcul posé — Multiplication de nombres entiers				
Repérer des nombres entiers et les placer sur une demi-droite graduée adaptée.				
Le vocabulaire des opérations				
Comparer des grands nombres entiers				

Exercice n° 1 : Écriture décimale des nombres entiers

(5 points)

Écrire à la suite de chaque ligne, le nombre correspondant en écriture décimale.

- trois-mille-huit-cent-quatre-vingt-dix-sept :
- dix-millions-six-cents-soixante-treize-mille-trente :
- cinq-cent-sept-milliards-huit-cent-treize-millions-six-cent-quarante-cinq-mille-deux-cent-six :
- trente-deux-milliards-soixante-sept-mille-trente-et-un :
- un-milliard-un-million-mille-un :

Exercice n° 2 : Décomposition décimale des nombres entiers

(8 points)

Le nombre 2024 peut se décomposer sous la forme $2024 = 2 \times 1000 + 2 \times 10 + 4 \times 1$

Donner la décomposition décimale des nombres :

$16\,789 =$

$6\,003\,001 =$

$780\,090\,013 =$

$5\,400\,000\,056 =$

Donner l'écriture décimale des nombres :

$6 \times 100\,000 + 5 \times 10\,000 + 7 \times 10 + 9 =$

$8 \times 10\,000\,000 + 2 \times 100\,000 + 9 \times 100 =$

$7 \times 10\,000 + 8 \times 100 + 9 \times 100\,000 + 4 \times 1 =$

$5 \times 10 + 6 \times 1\,000\,000 + 9 \times 100 + 6 \times 10\,000 =$

Exercice n° 3 : Chiffre de, nombre de

(4 points)

Observer le nombre $1\,234\,567\,890$. Répondre aux questions suivantes :

Le chiffre des unités est :

Le chiffre des dizaines de milliers est :

Le chiffre des centaines de millions est :

Le chiffre des milliards est :

Le nombre de dizaine de millions est :

Le nombre de milliards est :

Le nombre de centaines de milliers est :

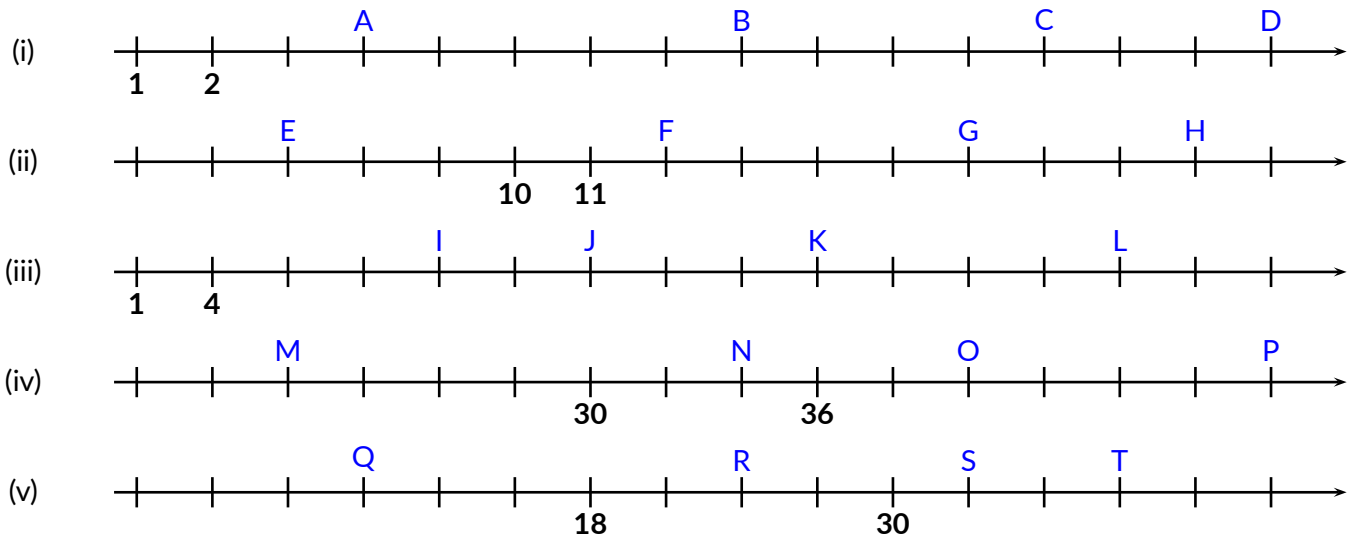
Le nombre d'unités simples est :

Exercice n° 4 : Poser et effectuer les opérations suivantes

(8 points)

$12\,345 + 6789$	$76\,543 - 56\,431$	$8654 - 7986$	123×76

Exercice n° 5 : Compléter en écrivant les abscisses des points proposés *(5 points)*



Exercice n° 6 : Le vocabulaire *(6 points)*

Effectuer les opérations suivantes :

La somme de $56\,789$ **et de** $45\,678$	**La différence de** $67\,800$ **et de** $58\,987$	**Le produit de** 107 **par** 209

Exercice n° 7 : Ordonner les nombres entiers *(4 points)*

Recopier les nombres ci-contre dans **l'ordre croissant** : 2024 • 2042 • 2240 • 2420 • 2402 • 2204

Recopier les nombres ci-contre dans **l'ordre décroissant** : $98\,090$ • $100\,001$ • 9890 • $99\,008$ • 9980 • $90\,890$

Exercice n° BONUS : Pour les experts ! *(BONUS)*

Les questions ci-dessous sont réservées à celles et ceux qui ont **complétement** terminé tout le reste.
Vous devez demander une feuille blanche au professeur pour chercher et rédiger vos réponses.

Défi n°1 : Calculer le produit de la somme de 34 et 89 par la différence de 1000 et de 914.

Défi n°2 : Je suis un nombre mystérieux. Mon chiffre de mes unités simples vaut le double de mon chiffre des unités de mille. Mon chiffre des centaines est le triple de celui de mes dizaines. La somme de mes chiffres vaut 24. Qui suis-je ?

Défi n°3 : Quel est le **plus petit** nombre entier inférieur à $10\,000$ qui, dans son écriture littérale en français, contient le plus de fois la lettre **i** ?

Pour tous ces défis, toute trace de recherche sera valorisée !

Évaluation—Correction

Exercice n° 1 : Écriture décimale des nombres entiers *(5 points)*

Écrire à la suite de chaque ligne, le nombre correspondant en écriture décimale.

- trois-mille-huit-cent-quatre-vingt-dix-sept : 3897
- dix-millions-six-cents-soixante-treize-mille-trente : 10 673 030
- cinq-cent-sept-milliards-huit-cent-treize-millions-six-cent-quarante-cinq-mille-deux-cent-six : 507 813 645 206
- trente-deux-milliards-soixante-sept-mille-trente-et-un : 32 000 067 031
- un-milliard-un-million-mille-un : 1 001 001 001

Exercice n° 2 : Décomposition décimale des nombres entiers *(8 points)*

Le nombre 2024 peut se décomposer sous la forme $2024 = 2 \times 1000 + 2 \times 10 + 4 \times 1$

Donner la décomposition décimale des nombres :

$16\,789 = 1 \times 10\,000 + 6 \times 1000 + 7 \times 100 + 8 \times 10 + 9 \times 1$

$6\,003\,001 = 6 \times 1\,000\,000 + 3 \times 1000 + 1$

$780\,090\,013 = 7 \times 100\,000\,000 + 8 \times 10\,000\,000 + 9 \times 10\,000 + 1 \times 10 + 3$

$5\,400\,000\,056 = 5 \times 1\,000\,000\,000 + 4 \times$ ă$100\,000\,000 + 5 \times 10 + 6$

Donner l'écriture décimale des nombres :

$6 \times 100\,000 + 5 \times 10\,000 + 7 \times 10 + 9 = 65\,079$

$8 \times 10\,000\,000 + 2 \times 100\,000 + 9 \times 100 = 80\,200\,900$

$7 \times 10\,000 + 8 \times 100 + 9 \times 100\,000 + 4 \times 1 = 970\,801$

$5 \times 10 + 6 \times 1\,000\,000 + 9 \times 100 + 6 \times 10\,000 = 6\,060\,950$

Exercice n° 3 : Chiffre de, nombre de *(4 points)*

Observer le nombre 1 234 567 890 . Répondre aux questions suivantes :

Le chiffre des unités est : 0

Le chiffre des dizaines de milliers est : 6

Le chiffre des centaines de millions est : 2

Le chiffre des milliards est : 1

Le nombre de dizaine de millions est : 123

Le nombre de milliards est : 1

Le nombre de centaines de milliers est : 12 345

Le nombre d'unités simples est : 1 234 567 890

Exercice n° 4 : Poser et effectuer les opérations suivantes *(8 points)*

$12\,345 + 6789$

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ 1\ 1\ \ } \\ 1\,2\,3\,4\,5 \\ +\ \ 6\,7\,8\,9 \\ \hline 1\,9\,1\,3\,4 \end{array}$$

$76\,543 - 56\,431$

$$\begin{array}{r} 7\,6\,5\,4\,3 \\ -\ 5\,6\,4\,3\,1 \\ \hline 2\,0\,1\,1\,2 \end{array}$$

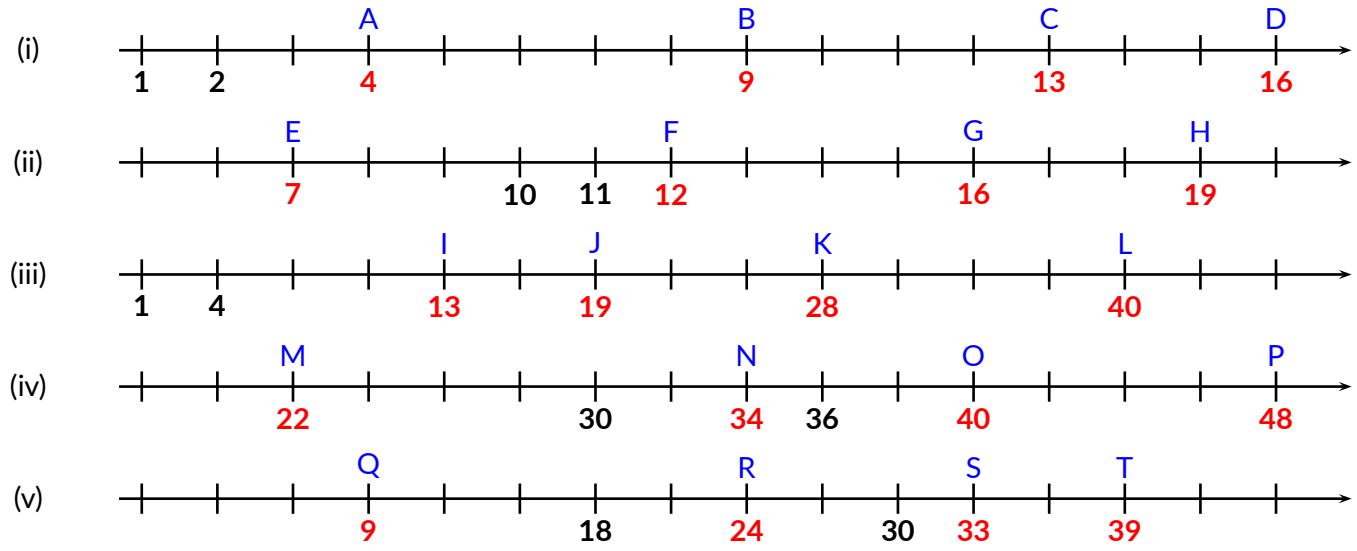
$8654 - 7986$

$$\begin{array}{r} 8\,{\scriptstyle 1}6\,{\scriptstyle 1}5\,{\scriptstyle 1}4 \\ -\ {\scriptstyle 1}7\,{\scriptstyle 1}9\,{\scriptstyle 1}8\,6 \\ \hline 0\,6\,6\,8 \end{array}$$

123×76

$$\begin{array}{r} 1\,2\,3 \\ \times\ \ 7\,6 \\ \hline 7\,3\,8 \\ 8\,6\,1\,\cdot \\ \hline 9\,3\,4\,8 \end{array}$$

Exercice n° 5 : Compléter en écrivant les abscisses des points proposés *(5 points)*



Exercice n° 6 : Le vocabulaire *(6 points)*

Effectuer les opérations suivantes :

La somme de $56\,789$ **et de** $45\,678$

Il faut calculer $56\,789 + 45\,678$

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ 1\ 1\ 1\ \ } \\ 56789 \\ +\ 45678 \\ \hline 102467 \end{array}$$

La différence de $67\,800$ **et de** $58\,987$

Il faut calculer $67\,800 - 58\,987$

$$\begin{array}{r} 6\,{}^{1}7\,{}^{1}8\,{}^{1}0\,{}^{1}0 \\ -\ {}^{1}5\,{}^{1}8\,{}^{1}9\,{}^{1}8\ 7 \\ \hline 0\ 8\ 8\ 1\ 3 \end{array}$$

Le produit de 107 **par** 209

Il faut calculer 107×209

$$\begin{array}{r} 1\ 0\ 7 \\ \times\ 2\ 0\ 9 \\ \hline 9\ 6\ 3 \\ 2\ 1\ 4\ \cdot\ \cdot \\ \hline 2\ 2\ 3\ 6\ 3 \end{array}$$

Exercice n° 7 : Ordonner les nombres entiers *(4 points)*

Recopier les nombres ci-contre dans **l'ordre croissant** : 2024 • 2042 • 2240 • 2420 • 2402 • 2204

$2024 < 2042 < 2204 < 2240 < 2402 < 2420$

Recopier les nombres ci-contre dans **l'ordre décroissant** :$98\,090$ • $100\,001$ • 9890 • $99\,008$ • 9980 • $90\,890$

$100\,001 > 99\,800 > 99\,008 > 98\,090 > 90\,890 > 9890$

Exercice n° BONUS : Pour les experts ! *(BONUS)*

Les questions ci-dessous sont réservées à celles et ceux qui ont **complétement** terminé tout le reste.
Vous devez demander une feuille blanche au professeur pour chercher et rédiger vos réponses.

Défi n°1 : Calculer le produit de la somme de 34 et 89 par la différence de 1000 et de 914.

Il faut calculer $34 + 89$ puis $1000 - 914$ et enfin le produit de ces deux nombres.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ \ } \\ 34 \\ +\ 89 \\ \hline 123 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\,{}^{1}0\,{}^{1}0\,{}^{1}0 \\ -\ {}^{1}0\,{}^{1}9\,{}^{1}1\ 4 \\ \hline 0\ 0\ 8\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 2\ 3 \\ \times\ \ 8\ 6 \\ \hline 7\ 3\ 8 \\ 9\ 8\ 4\ \cdot \\ \hline 1\ 0\ 5\ 7\ 8 \end{array}$$

Défi n°2 : Je suis un nombre mystérieux. Mon chiffre de mes unités simples vaut le double de mon chiffre des unités de mille. Mon chiffre des centaines est le triple de celui de mes dizaines. La somme de mes chiffres vaut 24. Qui suis-je ?

Nous cherchons un nombre à 4 chiffres.

Le premier indice permet de faire la liste des chiffres possibles pour les unités simples : 0 ; 2 ; 4 ; 6 ou 8.
Par conséquent, le chiffre des unités de mille peut être : 0 ; 1 ; 2 ; 3 ou 4.

Le deuxième indice permet de faire la liste des chiffres possibles pour les centaines : 0 ; 3 ; 6 ou 9.
Par conséquent, le chiffre des dizaines peut être : 0 ; 1 ; 2 ou 3.

La somme des 4 chiffres fait 24.
Si on teste avec 8 pour les unités simples, le unités de mille sont 4, la somme fait 12. Il faut donc choisir 9 et 3 pour obtenir aussi 12 et une somme totale de 24.

La seule solution est donc 4938

Défi n°3 : Quel est le plus petit nombre entier inférieur à $10\,000$ qui dans son écriture en français contient le plus de fois la lettre **i** ?

Les nombres trois, cinq, six et huit contiennent un **i**.
C'est le cas aussi de dix, treize, quinze, seize, dix-sept, dix-huit, qui en contient deux, dix-neuf, vingt et compagnie, cinquante, soixante, soixante-dix, quatre-vingt et quatre-vingt-dix qui en contient deux.
Pour obtenir plein de **i**, il faut donc utiliser huit, quatre-vingt-dix-huit.
Par exemple, 8898 s'écrit **huit-mille-huit-cent-quatre-vingt-dix-huit**, il contient 6 fois la lettre **i**.
Peut-on faire plus de fois la lettre **i** ? Je ne crois pas.
En revanche, on peut trouver un nombre plus petit, en remplaçant le huit par le trois.
On obtient 3398 qui s'écrit **trois-mille-trois-cent-quatre-vingt-dix-huit**, qui contient aussi 6 fois la lettre **i**.
Il me semble qu'il s'agit bien de la solution ! Jusqu'à preuve du contraire !!

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**