Exercices

Priorités opératoires et calcul numériques

Cinquième

Exercice n° 1 : Le compte est bon

On dispose de plusieurs nombres entiers.
Il faut obtenir un nombre cible en utilisant au maximum une fois chaque nombre et les quatre opérations.

Exemple : On part de 7; 12; 5 et 9. On veut obtenir 70.
$12-7=5$ puis $5+9=14$ et enfin $14\times 5=70$. Ou encore $9-7=2$ puis $12+2=14$ et enfin $14\times 5=70$.

La première expression peut s'écrire ainsi : $((12-7)+5)\times 5$. La seconde : $((9-7)+12)\times 5$

1. En partant des nombres **5; 8; 10; 15 et 25** on veut obtenir **245**.
Donner la liste des opérations à effectuer puis écrire cette succession de calculs sous forme d'une expression en utilisant des parenthèses.

2. En partant des nombres **2; 3; 7; 11 et 17** on veut obtenir **179**.
Donner la liste des opérations à effectuer puis écrire cette succession de calculs sous forme d'une expression en utilisant des parenthèses.

3. En partant des nombres **12; 13; 15; 20; 25 et 50** on veut obtenir **454**.
Donner la liste des opérations à effectuer puis écrire cette succession de calculs sous forme d'une expression en utilisant des parenthèses.

4. Inventer une question du même type et indiquer votre réponse.

Exercice n° 2 : Calculer avec des parenthèses

Recopier chacune des expressions suivantes et effectuer les calculs en colonne en plusieurs étapes.

$A=5\times(3+4)+3\times(5-2)$

$B=5\times 3+(4+3)\times 5-2$

$C=(5\times 3)+4+3\times 5-2$

$D=5\times(3+4+3)\times 5-2$

$E=6\times 2-2\times 5+3\times 7$

$F=6\times(2-2)\times(5+3)\times 7$

$G=6\times 2-(2\times 5)+3\times 7$

$H=(6\times 2-2\times 5+3)\times 7$

$I=16-3\times 2+2\times 5-5$

$J=(16-3)\times 2+2\times(5-5)$

$K=16-3\times(2+2)\times 5-5$

$L=(16-3\times 2)+2\times 5-5$

Exercice n° 3 : Calculer en développant ou en factorisant

Recopier chacune des expressions suivantes et effectuer les calculs en développant ou en factorisant :

$A=7(3+10)$

$B=5(10-3)$

$C=13(10-2)$

$D=5(7+8)$

$E=11(10+9)$

$F=7\times 13+7\times 7$

$G=11\times 28-11\times 8$

$H=13\times 15+13\times 5$

$I=73\times 13-73\times 3$

$J=5\times 34+4\times 6$

Exercice n° 4 : **Programme de calcul**

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Ajouter 7 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever 29
- Multiplier le tout par 2 ;
- Enlever 12.

1. Tester ce programme de calcul avec les nombres 7, 13, 17 et 0, en indiquant à chaque fois chaque étape.

2. Reprendre la question **1.** en écrivant chacun des calculs sous la forme d'une expression écrite sur une seule ligne.

3. En utilisant chacune des expressions de la question **2.**, effectuer le calcul en colonne en détaillant chaque étape.

Exercice n° 5 : **Calculer astucieusement**

Sans calculatrice, utiliser la distributivité de la multiplication sur l'addition ou la soustraction pour calculer astucieusement les expressions suivantes :

$A = 5 \times 21$ $\quad$ $C = 34 \times 9$ $\quad$ $E = 13 \times 7 + 13 \times 3$

$B = 11 \times 26$ $\quad$ $D = 19 \times 35$ $\quad$ $F = 87 \times 11 + 87 \times 9$

Évaluation

Cinquième

NOM : **PRÉNOM :** **Classe :**

Compétences et savoirs faire	MI	MF	MS	TB
Comprendre et utiliser les priorités opératoires				
Rédiger un calcul complexe en justifiant chaque étape				

Commentaires :

Calculer en détaillant chaque étape.

$A = 7 + 3 \times 7$

$B = 22 - 17 + 16 - 11 + 5$

$C = 3 \times 5 - 2 \times 4 + 3 \times 6$

$D = 25 - 3 \times 7 + 4 \times 6 - 13$

$E = 4(5 + 3) + 2(5 - 1) + 3(6 - 3)$

$F = 6 + 6(5 - 3) + 3(5 - 1)$

$G = 3(1 + 7) - 2(8 - 3)$

$H = (3 + 5)(10 - 5)$

$I = (3 + 7)(11 - 5) - (3 + 6)(9 - 5)$

$J = 4(1 + 9) - 3(5 + 3) + 6(5 + 4)$

$K = 5(15 - 5 \times 2) + 3(5 \times 3 + 1)$

$L = (7 + 2 \times 3)(3 \times 4 - 10)$

$M = 17 - 3 \times 2 + 3(5 + 3 \times 2) + 1$

$N = (5 \times 6 - 3 \times 7)(3 \times 9 - 2 \times 8) + 1$

$O = 5 \times 6 - 3 \times 7 + 3 \times 9 - 2 \times 8 + 1$

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**