



SITUATION INITIALE

Le jeu de Juniper-Green a été inventé par Richard Porteus en 1996 pour aider des enfants de l'école primaire à manipuler les tables de multiplication. Ce jeu porte le nom de l'école. Il a été popularisé par le mathématicien Ian Stewart dans un article du magazine Pour la Science au mois de juillet 1997. L'activité ci-dessous est librement inspiré de cet article.

1. Vous allez tester le jeu de Juniper-Green 50 avec votre voisin, voici les règles :

Règle n° 1 : Le joueur qui commence la partie choisit un nombre entier compris entre 1 et 50;

Règle n° 2 : Le second joueur doit choisir un nombre entier compris entre 1 et 50 vérifiant les deux conditions suivantes :

- Ce nombre entier n'a pas encore été choisi dans cette partie;
- Ce nombre entier est un **multiple** ou un **diviseur** du nombre précédent.

Règle n° 3 : Si un joueur ne peut plus choisir de nombre entier, il a perdu la partie.

Faire quelques parties avec votre camarade en utilisant les grilles de jeu fournies.

Écrire ci-dessous une stratégie qui vous paraît gagnante à ce jeu ?

2. On modifie la première règle de la manière suivante :

Règle n° 1 : Le joueur qui commence la partie choisit un nombre entier **pair** compris entre 1 et 50;

Refaire quelques parties avec votre voisin en utilisant cette règle.

Écrire ci-dessous une nouvelle stratégie qui vous paraît gagnante ?

3. Vous allez passer au jeu de Juniper-Green 100, voici les règles :

Règle n° 1 : Le joueur qui commence la partie choisit un nombre entier pair compris entre 1 et 100;

Règle n° 2 : Le second joueur doit choisir un nombre entier compris entre 1 et 100 vérifiant les deux conditions suivantes :

- Ce nombre entier n'a pas encore été choisi dans cette partie;
- Ce nombre entier est un **multiple** ou un **diviseur** du nombre précédent.

Règle n° 3 : Si un joueur ne peut plus choisir de nombre entier, il a perdu la partie.

Faire quelques parties avec votre camarade en utilisant les grilles de jeu fournies.

Écrire ci-dessous une stratégie qui vous paraît gagnante à ce jeu ?

4. Juniper-Green en mode « collaboratif »

Vous n'êtes plus obligé de commencer par un nombre pair.

Dans ce mode, votre objectif, à deux, est d'obtenir la partie de Juniper-Green la plus longue possible.

4.a. Déterminer avec votre camarade, une partie de Juniper-Green 50 la plus longue possible.

4.b. Déterminer avec votre camarade, une partie de Juniper-Green 100 la plus longue possible.

PARTIE DE JUNIPER-GREEN 50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Faire la liste ci-dessous des nombres entiers de votre partie de Juniper-Green.
Changer de couleurs de stylo pour différencier chaque partenaire.
Cocher les nombres entiers déjà utilisés dans le tableau ci-contre.

Nombre de termes :

PARTIE DE JUNIPER-GREEN 50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Faire la liste ci-dessous des nombres entiers de votre partie de Juniper-Green.
Changer de couleurs de stylo pour différencier chaque partenaire.
Cocher les nombres entiers déjà utilisés dans le tableau ci-contre.

Nombre de termes :

PARTIE DE JUNIPER-GREEN 50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Faire la liste ci-dessous des nombres entiers de votre partie de Juniper-Green.
Changer de couleurs de stylo pour différencier chaque partenaire.
Cocher les nombres entiers déjà utilisés dans le tableau ci-contre.

Nombre de termes :

PARTIE DE JUNIPER-GREEN 50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Faire la liste ci-dessous des nombres entiers de votre partie de Juniper-Green.
Changer de couleurs de stylo pour différencier chaque partenaire.
Cocher les nombres entiers déjà utilisés dans le tableau ci-contre.

Nombre de termes :

PARTIE DE JUNIPER-GREEN 50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Faire la liste ci-dessous des nombres entiers de votre partie de Juniper-Green.
Changer de couleurs de stylo pour différencier chaque partenaire.
Cocher les nombres entiers déjà utilisés dans le tableau ci-contre.

Nombre de termes :

PARTIE DE JUNIPER-GREEN 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Faire la liste ci-dessous des nombres entiers de votre partie de Juniper-Green.
Changer de couleurs de stylo pour différencier chaque partenaire.
Cocher les nombres entiers déjà utilisés dans le tableau ci-contre.

Nombre de termes :

PARTIE DE JUNIPER-GREEN 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Faire la liste ci-dessous des nombres entiers de votre partie de Juniper-Green.
Changer de couleurs de stylo pour différencier chaque partenaire.
Cocher les nombres entiers déjà utilisés dans le tableau ci-contre.

Nombre de termes :

PARTIE DE JUNIPER-GREEN 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Faire la liste ci-dessous des nombres entiers de votre partie de Juniper-Green.
Changer de couleurs de stylo pour différencier chaque partenaire.
Cocher les nombres entiers déjà utilisés dans le tableau ci-contre.

Nombre de termes :

PARTIE DE JUNIPER-GREEN 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Faire la liste ci-dessous des nombres entiers de votre partie de Juniper-Green.
Changer de couleurs de stylo pour différencier chaque partenaire.
Cocher les nombres entiers déjà utilisés dans le tableau ci-contre.

Nombre de termes :

PARTIE DE JUNIPER-GREEN 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Faire la liste ci-dessous des nombres entiers de votre partie de Juniper-Green.
Changer de couleurs de stylo pour différencier chaque partenaire.
Cocher les nombres entiers déjà utilisés dans le tableau ci-contre.

Nombre de termes :



SITUATION INITIALE



LE JEU DE JUNIPER-GREEN — Correction





SITUATION INITIALE



INTENTIONS PÉDAGOGIQUES

Mes intentions pédagogiques.

INFORMATIONS LÉGALES

- **Auteur** : Fabrice ARNAUD
- **Web** : pi.ac3j.fr
- **Mail** : contact@ac3j.fr
- **Dernière modification** : 2 avril 2025 à 6:55

Ce document a été écrit pour L^AT_EX avec l'éditeur VIM - Vi Improved Vim 9.1.
Il a été compilé sous Linux Ubuntu Noble Numbat 24.04 avec la distribution TeX Live 2023.20240207-101 et LuaHBTeX 1.17.0

Pour compiler ce document, un fichier comprenant la plupart des macros est nécessaires. Ce fichier, Entete.tex, est encore trop mal rédigé pour qu'il puisse être mis en ligne. Il est en cours de réécriture et permettra ensuite le partage des sources dans de bonnes conditions.
Le fichier source a été réalisé sous Linux Ubuntu avec l'éditeur Vim. Il utilise une balise spécifique à Vim pour permettre une organisation du fichier sous forme de replis. Cette balise %{{{ ... %}}} est un commentaire pour LaTeX, elle n'est pas nécessaire à sa compilation. Vous pouvez l'utiliser avec Vim en lui précisant que ce code définit un repli. Je vous laisse consulter la documentation officielle de Vim à ce sujet.

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 mêmes 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'Œuvre 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 créé par **Fabrice ARNAUD (contact@ac3j.fr)** le 2 avril 2025 à 6:55.

Il est disponible en ligne sur **pi.ac3j.fr**, **Le blog de Fabrice ARNAUD**.

Adresse de l'article : <https://pi.ac3j.fr/mathematiques-college>.