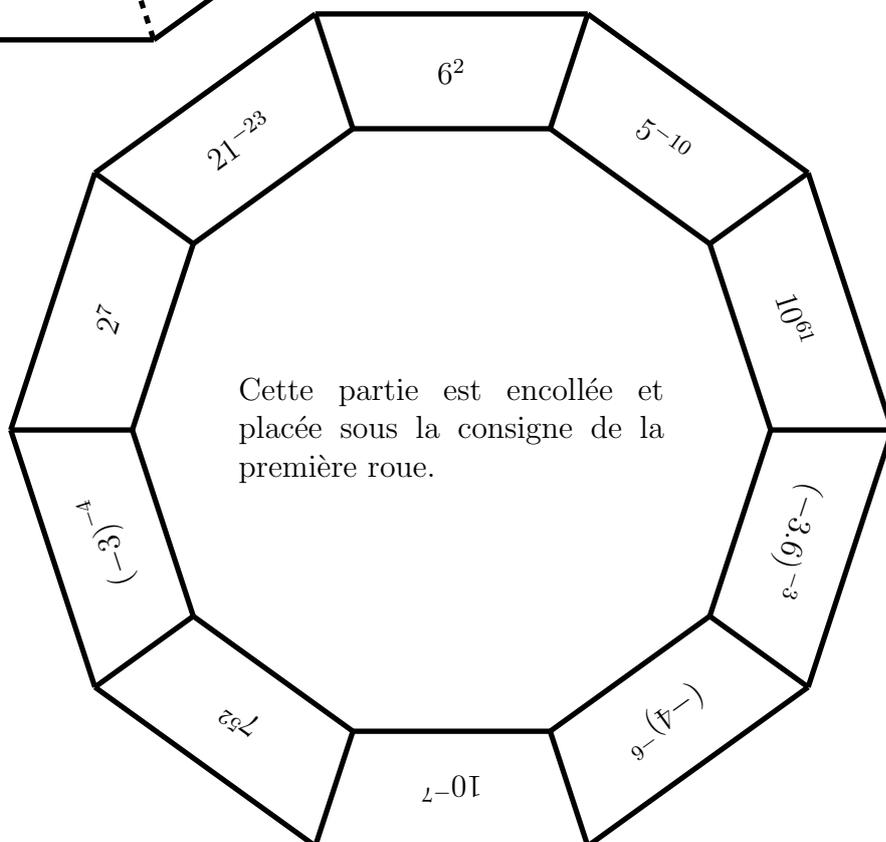
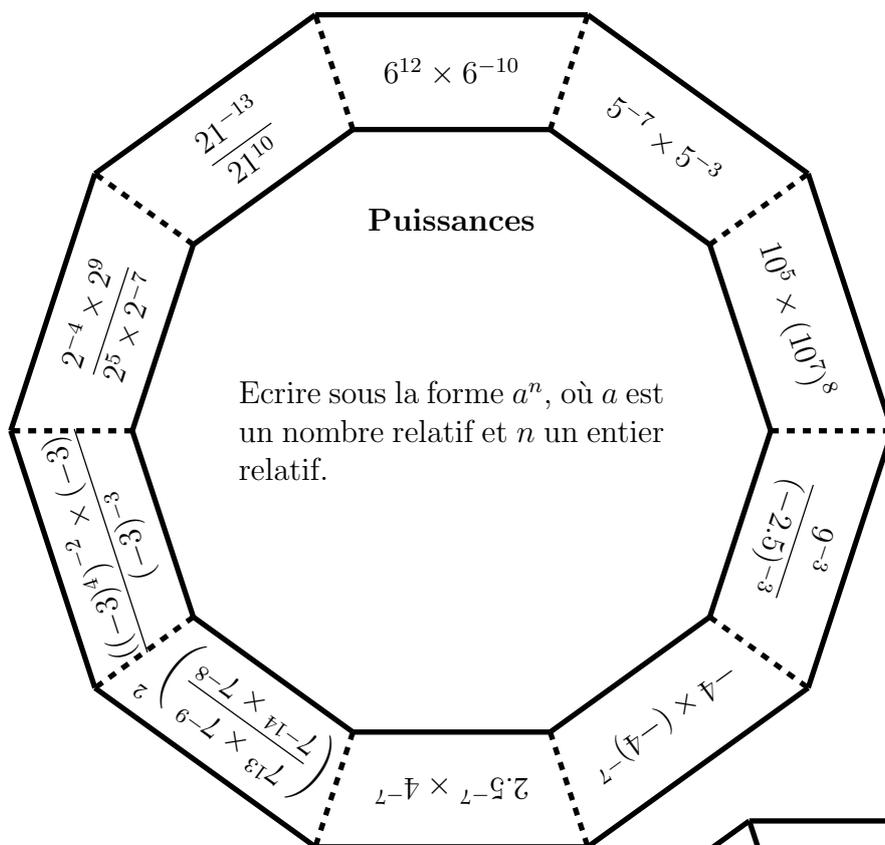


Roues de questions



Ce package permet de générer des roues de questions. Il a été imaginé pour des jeux en mathématiques mais peut servir à d'autres applications.

On imprime 2 roues : l'une d'elles comporte les questions et la consigne, l'autre comporte les réponses. On découpe les traits en pointillés et on colle sur la partie centrale les 2 feuilles l'une sur l'autre. On accroche un trombone sur chaque partie soulevable.

L'élève choisit une question et en cherche la réponse. Il soulève le volet pour vérifier. S'il a trouvé la bonne réponse, il gagne le trombone. En jouant à 2, en cas d'échec, l'adversaire gagne le trombone. A la fin de la partie, chacun compte le nombre de trombones gagnés.

Nouveautés :

- v0.0.3
- Correction de la position des questions et réponses dans la roue (utilisation de `tkz-euclide`)
 - Correction du code relatif à l'apparition du conseil sur la 2ème roue générée par `\rouesQuestions[options]{liste}`.
- v0.0.2
- Correction documentation, Pliage est bien un booléen.
 - Retrait option `NbCases` puisqu'elle est calculée dans l'algorithme.
 - Ajout possibilité de générer les 2 roues en même temps avec `\rouesQuestions[options]{liste}`.
 - Contrôle des aspects graphiques : ajout clés de couleurs et image de fond

Contents

| | | |
|----------|-------------------------------|----------|
| 1 | Utiliser le package | 3 |
| 2 | Utiliser la roue | 3 |
| 2.1 | Clefs textes | 3 |
| 2.2 | Clés de graphisme | 3 |
| 2.3 | Clef fonctionnelle | 3 |
| 2.4 | Liste des questions | 3 |
| 3 | Générer les deux roues | 6 |
| 3.1 | Manuellement | 6 |
| 3.2 | Automatiquement | 7 |

1 Utiliser le package

`\usepackage{RoueQuestions}` pour utiliser le package.

2 Utiliser la roue

`\roueQuestions[options]{liste}`

permet d'insérer une roue de questions. Il faudra l'appeler une 2ème fois pour générer la roue des solutions ou utiliser `\rouesQuestions[options]{liste}` (au pluriel).

2.1 Clefs textes

| Clé | Valeur par défaut | Rôle |
|----------|-------------------|---|
| Titre | {} | titre à mettre en gras. |
| Consigne | {} | consigne à écrire au centre de la roue. |

2.2 Clés de graphisme

| Clé | Valeur par défaut | Rôle |
|----------------|-------------------|--|
| LineWidth | 2pt | largeur de la bordure. |
| RayonCentral | 6 | rayon entre le centre et le début des cases (en cm). |
| RayonTotal | 8 | rayon total de la roue (en cm). |
| BordureCouleur | black | couleur des traits en général |
| CasesCouleur | white | couleur de fond des cases de questions et réponses. |
| CentreCouleur | white | couleur de fond centrale. |
| Image | {} | Image de fond centrale. |
| ImageOpacite | 0.2 | Opacité de l'image ci-dessus. |
| Decoupe | true | permet de tracer ou non les traits de découpe en <code>DecoupeCouleur</code> . |
| DecoupeCouleur | blue | couleur des traits de découpe |
| Pliage | true | permet de tracer ou non les traits de pliage en <code>PliageCouleur</code> . |
| PliageCouleur | green!30!black | couleur des traits de pliage. |

2.3 Clef fonctionnelle

| Clé | Valeur par défaut | Rôle |
|----------|-------------------|---|
| Solution | false | Si vrai, n'imprime pas les traits de pliage en <code>PliageCouleur</code> ni les séparations des cases en <code>DecoupeCouleur</code> . |

2.4 Liste des questions

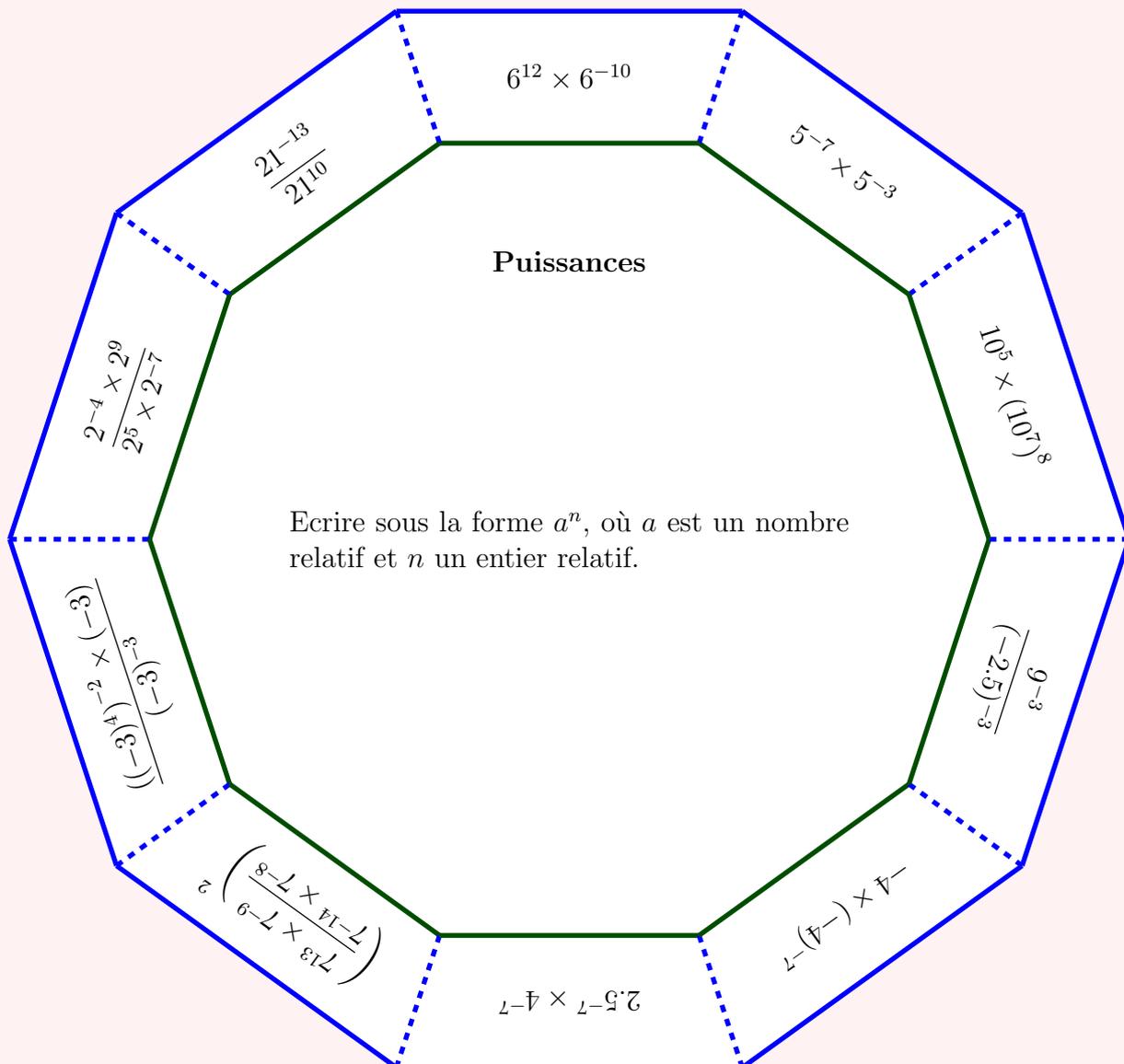
La `liste` est une liste de valeurs séparées par des virgules.

Exemple avec 10 cases

```

\roueQuestions[Titre={Puissances},Consigne={Ecrire sous la forme $a^n$, où $a$ est
un nombre relatif et $n$ un entier relatif.}]{%
$5^{-7}\times 5^{-3}$,%
$6^{12}\times 6^{-10}$,%
$\dfrac{21^{-13}}{21^{10}}$,%
$\dfrac{2^{-4}\times 2^9}{2^5\times 2^{-7}}$,%
$\dfrac{\left((-3)^4\right)^{-2}\times (-3)}{(-3)^{-3}}$,%
$\left(\dfrac{7^{13}\times 7^{-9}}{7^{-14}\times 7^{-8}}\right)^2$,%
$\text{num}\{2.5\}^{-7}\times 4^{-7}$,%
$-4\times (-4)^{-7}$,%
$\dfrac{9^{-3}}{(-2.5)^{-3}}$,%
$10^5\times\left(10^7\right)^8$
}

```

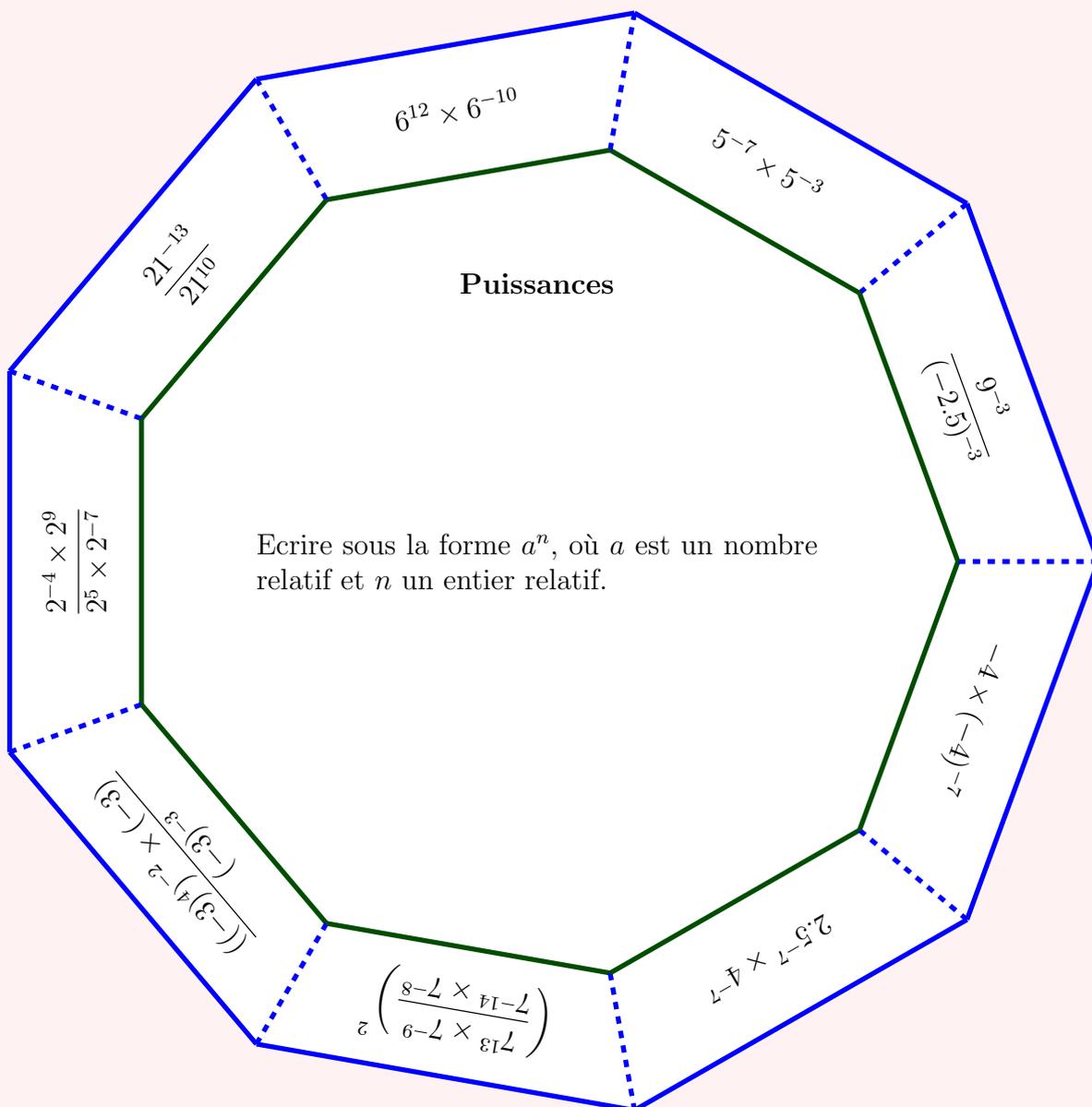


Exemple avec 9 cases

```

\roueQuestions[Titre={Puissances},Consigne={Ecrire sous la forme $a^n$, où $a$ est
un nombre relatif et $n$ un entier relatif.}]{%
$5^{-7}\times 5^{-3}$,%
$6^{12}\times 6^{-10}$,%
$\dfrac{21^{-13}}{21^{10}}$,%
$\dfrac{2^{-4}\times 2^9}{2^5\times 2^{-7}}$,%
$\dfrac{\left((-3)^4\right)^{-2}\times (-3)}{(-3)^{-3}}$,%
$\left(\dfrac{7^{13}\times 7^{-9}}{7^{-14}\times 7^{-8}}\right)^2$,%
$\text{num}\{2.5\}^{-7}\times 4^{-7}$,%
$-4\times (-4)^{-7}$,%
$\dfrac{9^{-3}}{(-2.5)^{-3}}$%
}

```



3 Générer les deux roues

3.1 Manuellement

Une première méthode consiste à générer la roue d'énoncé et la roue de solutions de façon personnalisée : (code qui a permis de générer la 1ère page)

Méthode 1

```
\roueQuestions[RayonCentral=4.2,RayonTotal=5.8,Titre={Puissances},Consigne={Ecrire
sous la forme  $a^n$ , où  $a$  est un nombre relatif et  $n$  un entier
relatif.},Decoupe=false,Pliage=false]{%
   $5^{-7} \times 5^{-3}$  $,%
   $6^{12} \times 6^{-10}$  $,%
   $\frac{21^{-13}}{21^{10}}$  $,%
   $\frac{2^{-4} \times 2^9}{2^5 \times 2^{-7}}$  $,%
   $\frac{\left((-3)^4\right)^{-2} \times (-3)}{(-3)^{-3}}$  $,%
   $\left(\frac{7^{13} \times 7^{-9}}{7^{-14} \times 7^{-8}}\right)^2$  $,%
   $\text{num}\{2.5\}^{-7} \times 4^{-7}$  $,%
   $-4 \times (-4)^{-7}$  $,%
   $\frac{9^{-3}}{(-\text{num}\{2.5\})^{-3}}$  $,%
   $10^5 \times \left(10^7\right)^8$  $%
}
\vspace{-0.3cm}
\begin{flushright}
\roueQuestions[RayonCentral=4.2,RayonTotal=5.8,Consigne={Cette partie est encollée
et placée sous la consigne de la première roue.},Solution,Decoupe=false]{%
   $5^{-10}$  $,%
   $6^2$  $,%
   $21^{-23}$  $,%
   $2^7$  $,%
   $\left(-3\right)^{-4}$  $,%
   $7^{52}$  $,%
   $10^{-7}$  $,%
   $\left(-4\right)^{-6}$  $,%
   $\left(-\text{num}\{3,6\}\right)^{-3}$  $,%
   $10^{61}$  $%
}
\end{flushright}
```

Cela permet de faire la mise en page qu'on souhaite.

3.2 Automatiquement

La 2ème méthode est d'utiliser `\RouesQuestions` (donc au pluriel). Dans ce cas, les 2 roues sont décalées gauche et droite avec `flushright` avec un espace de `EspaceRoues` (nouvelle option de valeur par défaut `-0.3cm`). Les 2 consignes sont dans `Consigne` (énoncés) et dans `Conseil` (solutions). Il faut également donner la liste de réponses :

```
\RouesQuestions[options]{listeQuestions}{listeRéponses}
```

Toutes les clefs de `\RoueQuestions` s'appliquent, avec en plus :

| Clé | Valeur par défaut | Rôle |
|-------------|-------------------|---|
| Consigne | {} | consigne à écrire au centre de la roue des énoncés. |
| Conseil | {} | consigne à écrire au centre de la roue des solutions. |
| EspaceRoues | -0.5cm | espace entre la roue énoncés et la roue solutions |

La `listeQuestions` est une liste de valeurs séparées par des virgules.

La `listeRéponses` est une liste de valeurs séparées par des virgules.

Méthode 2

```
\rouesQuestions[RayonCentral=4.2,RayonTotal=5.8,Titre={Puissances},Consigne={Ecrire
sous la forme $a^n$, où $a$ est un nombre relatif et $n$ un entier
relatif.},Conseil={Cette partie est encollée et placée sous la consigne de la
première
roue.},Decoupe=true,Pliage=true,DecoupeCouleur=violet,PliageCouleur=orange]{%
$5^{-7}\times 5^{-3}$,%
$6^{12}\times 6^{-10}$,%
$\dfrac{21^{-13}}{21^{10}}$,%
$\dfrac{2^{-4}\times 2^9}{2^5\times 2^{-7}}$,%
$\dfrac{\left((-3)^4\right)^{-2}\times (-3)^{-3}}{(-3)^{-3}}$,%
$\left(\dfrac{7^{13}\times 7^{-9}}{7^{-14}\times 7^{-8}}\right)^2$,%
$\text{num}\{2.5\}^{-7}\times 4^{-7}$,%
$-4\times (-4)^{-7}$,%
$\dfrac{9^{-3}}{(-\text{num}\{2.5\})^{-3}}$,%
$10^5\times\left(10^7\right)^8$%
}{%
$5^{-10}$,%
$6^2$,%
$21^{-23}$,%
$2^7$,%
$\left(-3\right)^{-4}$,%
$7^{52}$,%
$10^{-7}$,%
$\left(-4\right)^{-6}$,%
$\left(-\text{num}\{3,6\}\right)^{-3}$,%
$10^{61}$%
}
```

Puissances

Ecrire sous la forme a^n , où a est un nombre relatif et n un entier relatif.

$6^{12} \times 6^{-10}$
 $5^{-7} \times 5^{-3}$
 $10^5 \times (10^7)^8$
 $\frac{9^{-3}}{(-2.5)^{-3}}$
 $-4 \times (-4)^{-7}$
 $2.5^{-7} \times 4^{-7}$
 $\left(\frac{7^{13} \times 7^{-9}}{7^{-14} \times 7^{-8}}\right)^2$
 $\frac{(-3)^{-2} \times (-3)}{(-3)^4}$
 $\frac{2^{-4} \times 2^9}{2^5 \times 2^{-7}}$
 $\frac{21^{-13}}{21^{10}}$

Puissances

Cette partie est encollée et placée sous la consigne de la première roue.

6^2
 5^{-10}
 10^6
 $(-3.6)^{-3}$
 $(-4)^{-6}$
 10^{-7}
 7^3
 $4^{-4}(3)^{-4}$
 2^7
 21^{-23}