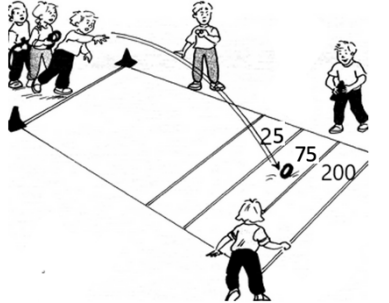


## Énigme : Le jeu des lancers

<b>Contexte</b>	<p>Cette énigme est déclinée du cycle 1 au cycle 3 dans les départements 64 et 40 pour la saison des maths : ici, l'hiver!</p> <p>Consultable sur le blog math 64 : <a href="https://blogcabdx.ac-bordeaux.fr/maths64/semaine-des-mathematiques-2025-les-4-saisons-des-maths-mathematiques-hors-les-murs/">https://blogcabdx.ac-bordeaux.fr/maths64/semaine-des-mathematiques-2025-les-4-saisons-des-maths-mathematiques-hors-les-murs/</a></p>																				
<b>Mise en œuvre</b>	<p>La situation est la même pour les niveaux 1 et 2, seul le nombre de solutions diffèrent. Dans le premier cas, il est demandé plusieurs manières d'obtenir 1 000 points : le professeur pourra choisir un objectif (par exemple au moins 10 manières) alors que dans le second cas, il est demandé de trouver toutes les solutions, on vise l'exhaustivité et les élèves devront adopter une stratégie.</p> <p>Un travail individuel puis une confrontation en binôme ou en plus grand groupe peut être intéressant.</p>																				
<b>Consigne pour les élèves de 6<sup>ème</sup></b>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p><b>Les élèves lancent des objets.</b>  <b>En fonction de la zone de réception de l'objet, ils marquent 25, 75 ou 200 points.</b>  <b>Plusieurs objets peuvent tomber dans la même zone. Une zone peut n'avoir été atteinte par aucun objet.</b>  <b>Niveau 1 : Cherche plusieurs manières de marquer 1 000 points à ce jeu.</b>  <b>Niveau 2 : Cherche toutes les manières de marquer 1 000 points à ce jeu.</b></p> </div> </div>																				
<b>Solutions</b>	<p>Il y a 44 solutions (voir fichier excel joint)</p> <p><i>Le nombre de solutions est suffisamment grand pour nécessiter une organisation afin d'éviter les répétitions et suffisamment petit pour que les élèves puissent arriver au bout de leur recherche.</i></p>																				
<b>Aides à la résolution</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jouer la situation à partir d'une maquette (représentation de la zone de lancer) et de pions représentant les objets lancés.</li> <li>• Travailler les liens entre les nombres 1000, 200, 75, 25</li> <li>• Après une première mise en commun, proposer aux élèves d'organiser leurs recherches en réfléchissant pour un nombre fixe de points d'une zone et en faisant varier les possibilités pour marquer les points des autres zones.</li> <li>• Proposer une présentation des solutions dans un tableau qui indique le nombre d'objets tombés dans chaque zone</li> </ul> <p>Exemple de présentation de la recherche :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>25 points</th> <th>75 points</th> <th>200 points</th> <th>Total :</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td><math>5 \times 200 = 1\ 000</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td><math>2 \times 25 + 2 \times 75 + 4 \times 200 = 1\ 000</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td><math>5 \times 25 + 1 \times 75 + 4 \times 200 = 1\ 000</math></td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	25 points	75 points	200 points	Total :	0	0	5	$5 \times 200 = 1\ 000$	2	2	4	$2 \times 25 + 2 \times 75 + 4 \times 200 = 1\ 000$	5	1	4	$5 \times 25 + 1 \times 75 + 4 \times 200 = 1\ 000$				
25 points	75 points	200 points	Total :																		
0	0	5	$5 \times 200 = 1\ 000$																		
2	2	4	$2 \times 25 + 2 \times 75 + 4 \times 200 = 1\ 000$																		
5	1	4	$5 \times 25 + 1 \times 75 + 4 \times 200 = 1\ 000$																		

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Autoriser la calculatrice</li><li>• Proposer un tableur</li><li>• Différencier le nombre de solutions à trouver (niveau 1 / niveau 2)</li><li>• Donner des débuts de recherche que les élèves ont à compléter.</li><li>• Différencier le nombre de points à atteindre (par exemple 500)</li><li>• Relancer la recherche en donnant le nombre de solutions à trouver.</li></ul>
<b>Sources</b>	<p>Énigme écrite à partir de deux situations proposées dans ERMEL « Apprentissages numériques et résolution de problèmes » Éditions Hatier (six ouvrages de la Grande Section au CM2)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ERMEL CE1 « Le rugby » p 92</li><li>- ERMEL CM1 « Les billets » p 67</li></ul> <p>Lien vers une énigme similaire « Le char » publiée à l'occasion de la semaine des maths 2020 et disponible sur le blog départemental mathématiques</p> <p><a href="https://blogacabdx.ac-bordeaux.fr/maths64/semaine-des-mathematiques-2020/">https://blogacabdx.ac-bordeaux.fr/maths64/semaine-des-mathematiques-2020/</a></p>