|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Classe :** | **Nom :** | **Prénom :** |

**Se promener dans Manhattan… Activité pour les 5e**

|  |  |
| --- | --- |
| Manhattan | Ressemble à |
|  |  |

**PARTIE A. On s’intéresse à la longueur des trajets dans Manhattan**

|  |  |
| --- | --- |
| Un chemin de *longueur* 11 |  |

1. Parmi les plus courts chemins de A à B, il y en a-t-il qui ne font qu’un seul virage ?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*Après ce travail, on fait le point avec toute la classe.*

**La *Mandistance* de A à B, c’est la longueur des plus courts chemins.**

|  |  |
| --- | --- |
| Un exemple de point M situé à égale Mandistance de A et B |  |

1. Déterminer tous les points situés à égale Mandistance de A et B



1. Même question, mais avec d’autres positions pour B.

Dans un second temps, représenter les points situés à égale distance usuelle (à vol d’oiseau) de A et de B.





*Après ce travail, on fait le point avec toute la classe.*

**PARTIE B. Encercler un quartier de Manhattan**

|  |  |
| --- | --- |
| Un quartier de Manhattan dont l’aire vaut 13 et le périmètre vaut 22 |  |

1. Le périmètre d’un quartier de Manhattan est-il toujours pair ?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………...………………………

*Les rectangles*

|  |  |
| --- | --- |
| Représenter sur un même graphique tous les rectangles de même périmètre, collés aux axes. |  |

6. Parmi tous ces rectangles, lequel a la plus grande aire ?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………...…………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| Représenter sur un même graphique tous les rectangles de même périmètre, collés aux axes. |  |

7. Parmi ceux-ci, lequel a la plus grande aire ?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*Après ce travail, on fait le point avec toute la classe.*

*Le chocolat*

8. Disposer les carrés de chocolat de sorte que le périmètre soit le plus petit possible. Dessiner le résultat sur la grille ci-dessous.



9. Notez ici des raisonnements qui vont ont conduit à cette solution.

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*Après ce travail, on fait le point avec toute la classe.*