**Activité : rédiger une démonstration utilisant  
le théorème de Pythagore**



L’objectif de cette activité est de vous aider à rédiger correctement des démonstrations.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Exercice type 1** | | |  |  |  |
|  | **ABC est un triangle rectangle en A tel que AB = 40 et AC = 30.**  **Quelle est la longueur de BC ?** | | | |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  | |  |  |

1. Ecrivez un premier essai de démonstration, puis passer au bureau pour obtenir des conseils (voir feuille « conseils ») pour améliorer votre première production.
2. Réécrivez entièrement en fonction des conseils reçu votre démonstration, puis repasser au bureau pour obtenir de nouveaux conseils.
3. Recommencer le 2) autant de fois qu’il sera nécessaire pour obtenir une démonstration satisfaisante.

On travaillera de la même façon avec l’exercice suivant :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Exercice type 2** | | |  |  |  |
|  | **DEF est un triangle rectangle en D tel que DE = 9 et EF = 17.**  **Quelle est la longueur de DF arrondi à 0,01 près ?** | | | |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  | |  |  |

Pour ceux qui aurait fini, ils pourront chercher cet exercice plus difficile :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Exercice 3** | | |  |  |  |
|  | **ABCD est un carré dont les diagonales se coupent en O tel que AB = 7cm**  **Quelle est la longueur de des diagonales ?** | | | |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  | |  |  |

**Conseils pour bien rédiger une démonstration**

**A On ne doit pas faire d’observation visuelle (mesurer des longueurs à la règle par exemple) dans une démonstration.**

**ABC Ecrivez toujours en toutes lettres une formule avant de l’utiliser.**

**Remplacez dans une formule en toutes lettres les grandeurs par leur valeur avant de faire les calculs.**

**C? N’oubliez pas de mettre une conclusion à votre démonstration.**

**D- Indiquez les données qui permettent d’utiliser le théorème.**

**D+ N’indiquez pas des données qui ne sont pas nécessaires à l’utilisation du théorème.**

**DTC Une démonstration comporte 3 étapes : 1) Données ; 2) Théorème ; 3) Conclusion**

**F Même si l’énoncé ne le demande pas, il peut être utile de faire une figure.**

**I Si un théorème a un nom, il est inutile de le citer.**

**JE N’utilisez pas le « Je ».**

**N Evitez d’ajouter des notations lorsque cela n’est pas nécessaire.**

**P≡ Passez à la ligne à la fin de chaque étape de votre démonstration.**

**R Utiliser des petits mots comme : « on a », « on sait que » , … , « comme », « d’après » , … , « donc », « d’où », …**

**T? Indiquez le théorème que vous utilisez.**

**≈ Donnez la valeur exacte lorsqu’aucune approximation n’est demandée.**