|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fiche d’activité | *Les relations trigonométriques dans un triangle rectangle* | Niveau CAP |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Donner la valeur exacte ou une valeur arrondie du cosinus, du sinus ou de la tangente d’un angle donné. | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Si | Â = 32 ° | Â = 25 ° | Â = 80 ° | | alors | cos Â ≈ 0,85 arrondi au centième | sin Â ≈ 0,42  arrondi au centième | tan Â ≈ 5,67  arrondi au centième | | Pour cela j’ai tapé sur ma calculatrice | cos 3 2 exe | sin 2 5 exe | tan 8 0 exe | |
| Donner à partir du cosinus, du sinus ou de la tangente d’un angle une mesure exacte ou arrondie de cet angle | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Si | cos Â = 0,27 | sin Â = 0,98 | tan Â = 8 | | alors | Â ≈ 74 °  arrondi à l’unité | Â ≈ 79 °  arrondi à l’unité | Â ≈ 11 °  arrondi à l’unité | | Pour cela j’ai tapé sur ma calculatrice | Shift cos 0 , 2 7 | Shift sin 0 , 9 8 | Shift tan 8 | |
| Vocabulaire | **Savoir repérer l’hypoténuse** du triangle rectangle ainsi que **les côtés opposé et adjacent** de ses angles aigu.    Exemple :  Dans un triangle CAP rectangle en A :  Pour l’angle , la longueur du côté opposé est AP et la longueur du côté adjacent est CA.  Pour l’angle , la longueur du côté adjacent est AP et la longueur du côté opposé est AC. |
| Déterminer dans un triangle rectangle la mesure d’un angle  Ou  Déterminer dans un triangle rectangle la longueur d’un côté. | **Poser des lettres sur la figure**  **Déterminer la relation à utiliser** parmi  cos =  sin =  tan =  **Puis écrire la relation** avec les lettres de la figure  **Remplacer** par les valeurs connues  **Et enfin calculer**  Exemples :   |  |  | | --- | --- | | Luc a construit sa maquette. L’inclinaison du pan de sa charpente est de 30°. Sa base mesure 15 cm de long.  Quelle est la longueur de toit de ce pan ? (arrondir au millimètre).  1pente  Dans ce triangle rectangle, on connaît la valeur d’un angle et la longueur de son côté adjacent ;  on cherche la longueur de l’hypoténuse  on utilise donc la formule du cosinus …. | Dans la nuit un lampadaire de 2,60 m de haut, dessine sur le sol un disque de 95cm de rayon.  Quelle est la mesure de l’angle, arrondie au degré, formé par le cône de lumière avec le sol ?  Dans ce triangle rectangle, on connaît les longueurs de 2 côtés : côté adjacent et côté opposé à l’angle cherché.  on utilise donc la formule de la tangente ….  …. | |