|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Niveau : 2APIC****Année scolaire :18/19** | **DROITES REMARQUABLES DANS UN TRIANGLE** | **Matière : Mathématique****Professeur :Mohamed** EL MESSAOUDI**Etablissement :TIMZGADIOUINE** |
|  |
| 🏵 Exercice ➊ : *Tracer le triangle EFG rectangle en F tel que EG = 5 cm et EF= 3 cm et* $\hat{EGF}$*= 30°.* *Construire le cercle circonscrit au triangle EFG.*  |
|  :🏵 Exercice ➋  **Le Trésor du Triangle des Bermudes** ➊ Les célèbres pirates **Mat** et **Matic** ont caché leur trésor dans le triangle des **Bermudes**. Ils l’ont placé à égale distances des îles **E**, **F** et **G**.Trouver l’emplacement **K** du trésor. |
| 🏵Exercice➌  : ***1) Construire un triangle IJK tel que IJ =6cm, JK =4cm et IK =8cm.******2) Placer le point L tel que IJKL soit un parallélogramme.******3) Dans le triangle IJK, tracer les hauteurs issues de I et de J.******4) On appelle M le point d’intersection de ces deux hauteurs.*** ***Que peut-on dire du point M ?******5) Montrer que (IJ) est perpendiculaire à (KM).******6) Quelle est la nature du triangle KLM ?* *justifier* *.*** |
| 🏵Exercice➍ :**1) Dans la figure ci-contre :****Tracer F le point d'intersection** **des deux droites (CD) et (BE)****2) Montrer que (AF)⊥(BC)**  |
| 🏵Exercice➎ :**EFG est un triangle rectangle en E****Soit M un point de segment [FG] qui est différent de F et G** **La droite perpendiculaire à (FG) en M coupe la droite (EF) en N et la droite (EG) en P**1. **Construire une figure**
2. **Montrer que :**
 |
| 🏵Exercice➏ **On considère la figure suivante, tel que [EN) est la bissectrice de l'angle** $\hat{FEG}$1. **Calculer les mesures des angles de Triangle MEF**
2. **Calculer les mesures des angles de Triangle FMN**
3. **Déduire la nature du Triangle FMN**

  |
| 🏵Exercice ➐ :**Soit ABCD un parallélogramme de centre O.** **Soit I le milieu de [AD] et soit J le milieu de [DC].** **a) Que représente la droite (AJ) pour le triangle ADC ?** **b) Montrer que les droites (AJ), (CI) et (DB) sont concourantes.** |
| 🏵Exercice ➑ :**a) Construire un triangle *ABC* de base *AB* = 6 cm et dont le centre de gravité *G* soit tel que : *AG* = 4 cm et *CG* = 4 cm. Justifier la construction.****Quelle est la nature du triangle *ABC* ?****b) Construire, sans justification, un triangle *TRI* tel que la médiane issue de *T* "mesure" 6 cm, celle issue de *R* 4,8 cm, et qui ait pour côté *RI* = 7 cm.** |
| 🏵Exercice ➒ :**Soient A, I et O 3 points non alignés, On appelle B le symétrique de A par rapport à O, et C le symétrique de B par rapport à I.** **a)Faire une figure soignée.** **b)Que représente la droite (AI) pour le triangle ABC ? Justifier la réponse.** **c)Que représente la droite (CO) pour le triangle ABC ? Justifier la réponse.** **d)On appelle G le point d’intersection des droites (AI) et (OC). Démontrer que la droite (BG) coupe le segment [AC] en son milieu.** |
| 🏵Exercice ➓ :**Soit ABC un triangle A’ est le milieu de [BC] , B’ est le milieu de [AC] et G le centre de gravité du triangle ABC.****On pose : AA’ = 15 et GB’ = 4** 1. **Calculer : AG puis GA’**
2. **Calculer : BB’ puis BG**
 |