|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Collège des Dominicaines de notre Dame de la Délivrande – ArayaClasse : EB8 |  | Logo.jpg |  | Matière : Mathématiques |  |

**Fiche 11 : Le théorème de Pythagore et sa réciproque.**

**Exercices d’application.**

**Exercice I :**

1. Soit BUS un triangle rectangle en U.

On sait que BU = 8 cm et que US = 15 cm.

Sans construire le triangle, calculer US.

1. Soit CAR un triangle rectangle en A.

On sait que CA = 8,1cm et que RA = 15,1 cm.

Sans construire le triangle, calculer CR en arrondissant au millimètre près.

1. Soit BUT un triangle rectangle en U.

On sait que BU = 6,3 cm et que BT = 10,5 cm. Sans construire le triangle, calculer UT.

**Exercice II :**

Calculer la longueur des diagonales d’un carré FGHB de côté 4cm.

(On donnera un arrondi au centième de centimètre)

**Exercice III:**

ABCD est un losange tel que AB=6cm. Une diagonale mesure 8cm.

Donner un arrondi au dixième de centimètre près de la longueur de l’autre diagonale.

**Exercice IV:**

Tracer un segment [AB] de longueur 6cm et placer I son milieu.

Placer un point M sur la médiatrice de [AB] tel que AM=3,4cm.

Calculer les longueurs BM et IM.

**Exercice V :**

ABCD est un carré tel que AC=7cm.

Soit E le symétrique de A par rapport à B.

Calculer CE.

**Exercice VI :**

Tracer un cercle de centre I et de diamètre AB = 12 cm.

Compléter la construction d’un rectangle ACBD tel que BC = 5 cm.

Calculer la longueur du segment [AC].

**Exercice VII:**

Soit EFG un triangle tel que EF = 4,8 cm, EG = 8 cm et FG = 6,4 cm.

M est le milieu du segment [EG].

1. Le triangle EFG est-il rectangle?
2. Calculer la longueur du segment [FM].

**Exercice VIII:**

Soit RST un triangle et H le pied de la hauteur issue de S.

H est situé sur le segment [RT] tel que RH = 2 cm.

On donne RT = 13 cm et SH = 5 cm.

1. Faire une figure.
2. Calculer$ RS^{2}$ puis la valeur approchée de RS au millimètre.
3. Calculer$ TS^{2}$ puis la valeur approchée de TS au millimètre.
4. Le triangle RST est-il rectangle ?