4°

*A rendre à Mme Langella (**durée : 0h50**)* **Note :** /20

D.S. N°03 : Propriété de Pythagore.

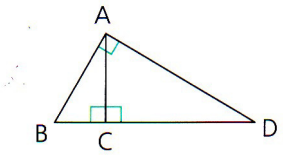
NOM :…….…… Prénom : …… Classe : ……

(3) ***Méthodologie (autonomie, préparation du contrôle, etc...).***

(1,5) **Exercice 1 (extrait du DM 02)** : Développer, puis réduire : $E = 2x - 4(6x^2 - 3x) + 5x - 1$

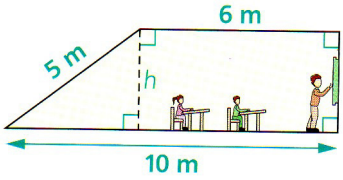
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(1,5) **Exercice 2** : Dans chacun des trois triangles rectangles de cette figure, quelle égalité permet d'écrire le théorème de Pythagore ? (écrire simplement « dans le triangle…., on a …=… », ne pas faire la rédaction complète).



.....
.....
.....
.....

(3) **Exercice 3 (36p194):** Le trapèze rectangle ci-dessous représente une salle de cours. Utiliser les informations de la figure pour calculer la hauteur h de cette salle de cours.



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

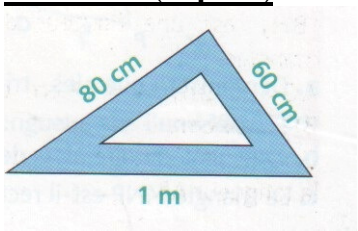
(3) **Exercice 4:** ABC est un triangle tel que AB = 10 cm, AC = 26cm et BC = 24 cm.
Démontrer que le triangle ABC est rectangle et préciser en quel point..

.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....

Exercice 5 (58p195) :

(4)



Un professeur a fabriqué l'objet ci-contre. Peut-il s'en servir comme équerre?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Exercice 6 :

(4)

1) a. Construire un triangle ABC rectangle en A tel que AB = 4 cm et BC = 8 cm.
   b. Calculer l'arrondi au mm de la longueur AC.

2) a. Placer le symétrique D de B par rapport à (AC).
   b. Démontrer que le triangle BCD est équilatéral.
   c. En déduire les mesures des angles du triangle ABC.

Rappels :

- *La somme des mesures des trois angles d'un triangle est 180°.*
- *Les trois angles d'un triangle équilatéral ont même mesure.*
- *Dans un triangle équilatéral, les hauteurs, les médiatrices et les bissectrices sont confondues.*

Figure (ne pas oublier les codages):

Démonstration:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Socle 7: Utilisation de la propriété de Pythagore dans différents contextes.	NA	ECA	A